186
Lane Medical Library

Ueber

die Reclination der schwangeren Gebärmutter.

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

medicinischen Fakultät zu Giessen

vorgelegt

von

Ernst May

aus Worms.

Präses: Herr Professor Dr. **Kehrer.**

Giessen 1869.

Brühl'sche Universitäts-Buch- und Steindruckerei (Fr. Chr. Pietsch).

Herrn Professor Dr. Kehrer sage ich für die bereitwillige Unterstützung bei dieser Arbeit, sowie für das Wohlwollen, das mir derselbe als Lehrer während meiner Studienzeit bewiesen, meinen innigsten Dank.

Giessen, im Juni 1869.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154004_0375

Auf der hiesigen chirurgischen Klinik kam im Juli vorigen Jahres ein in mehrfacher Beziehung interessanter Fall von *Retroversio uteri gravidi* zur Behandlung, den ich als Practicant genauer zu verfolgen Gelegenheit hatte. Derselbe gab Veranlassung, mich eingehender mit der fraglichen Lageabweichung der Gebärmutter zu befassen und theile ich in Folgendem die Resultate meiner Studien darüber mit.

Der Fall selbst, den ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geh. Medicinalrath Wernher veröffentliche, ist folgender:

Die Kranke, 33 Jahre alt, will früher nie genitalleidend gewesen sein. Sie hat in ihrer Ehe 4mal durchaus normal geboren, das letzte Mal vor $2^1/_2$ Jahren. Nach der zweiten Geburt hat Patientin bemerkt, dass ihre Gebärmutter tiefer stand und sogar bei starker Arbeit aus der Scheide hervortrat, doch will sie dabei keine besonderen Beschwerden erlitten haben. In den ersten Monaten ihrer letzten 2 Schwangerschaften verlor sich der *prolapsus uteri* immer vollständig. Vor ungefähr 21 Wochen hatte Patientin zum letzten Male ihre Periode und datirt von dieser Zeit ihre 5. Schwangerschaft. Anfangs verlief diese ganz normal, bis sich vor 7 Wochen ohne bestimmte Veranlassung eine Reihe von schweren Symptomen einstellten. Patientin gibt zwar als Ursache an, sie sei mit blossen Füssen in den Keller gegangen, ich möchte jedoch eher einem Marsche in ein benachbartes Dorf, wonach sie die ersten Erscheinungen spürte, die Schuld geben. Die damals eintretenden Erscheinungen bestanden in den heftigsten Schmerzen beim Urinlassen, einem fortwährenden Urindrang

und einer nur tropfenweisen Entleerung des Harns. Ebenso plötzlich stellte sich Stuhldrang ein. Die Sedes blieben seitdem hart und spärlich. Ausserdem klagte Patientin über Ziehen im Becken und im Kreuze. Trotz diesen sehr schmerzhaften Symptomen rief die indolente Kranke keine ärztliche Hülfe an, machte vielmehr warme Aufschläge auf Leib und Genitalien und hütete längere Zeit das Bett, was ihr auch eine zeitweilige Remission verschaffte. Doch steigerten sich bald die Beschwerden wieder und erreichten am 8. Juli den den höchsten Grad. Es stellte sich hochgradige Dysurie und Blutharnen ein, und schickte die Kranke desshalb in eine benachbarte Stadt zu Herrn Dr. H., der ihr den Harn zum Theil entleerte und nach der Kranken Aussage die Gebärmutter in die richtige Lage brachte. Darauf fühlte Patientin wesentliche Erleichterung. Ohne alle Pflege zu Bette liegend, war sie in der nächsten Zeit genöthigt, sich verschiedenen Anstrengungen zu unterziehen, die dann am 11. Juli eine solche Verschlimmerung ihres Zustandes zu Folgen hatte, dass der herbeigerufene Arzt sie in hiesige Klinik bringen liess, wo sie am Abende desselben Tages um 10 Uhr ankam.

Status praesens. Bei der äusseren Untersuchung des Bauches bemerkte man eine von der Symphyse bis zum Nabel reichende längliche, schmale Geschwulst; sonst war der Leib weich, nur in der Tiefe des Beckens konnte man noch eine zweite härtere Geschwulst fühlen. — Die hintere Wand der Scheide war vorgefallen, ohne gleichzeitigen Vorfall der vorderen Mastdarmwand. Bei der *Exploratio per vaginam* fand man eine glatte, runde, bei Berührung schmerzhafte Geschwulst, welche die hintere Scheidenwand vordrängte und unzweifelhaft Kindestheile enthielt. Der hintere Blindsack des Scheidengewölbes war verstrichen, die vordere Scheidenwand so verlängert und die Vaginalportion soweit über die Schossfuge in die Höhe gerückt, dass man den nach vorn stehenden Muttermund nur schwierig erreichen konnte. Während der Untersuchung entleerte sich eine höchst fötide Flüssigkeit. Hier-

nach unterlag es keinem Zweifel, dass man es mit der Retroversion eines 5monatlichen schwangeren Uterus zu thun habe. Es wurde sogleich zur Entleerung der Harnblase geschritten. Ein weiblicher Katheter, so tief eingeführt, als es beim Katheterisiren einer Frau gewöhnlich geschieht, entleerte keinen Harn. Beim Einführen eines männliahen, elastischen Katheters, (mit des Krümmung von Mercier) floss ein ammoniakalisch stinkender, eiteriger, braun gefärbter Urin aus, in einer Menge von 3—4000 Cubikcm. Der männliche Katheter musste übrigens soweit eingeführt werden bis Urin abfloss, als bei einer männlichen Harnröhre nothwendig ist. Nach der Entleerung des Urins, worauf sich Kranke sehr erleichtert fühlte, wurde bei Knieellenbogenlage die Reposition des reclinirten Uterus vorgenommen. Herr Geh. Medicinalrath Wernher ging zu diesem Behufe zuerst mit zwei, dann mit vier Fingern in die Scheide und suchte den Uterus vorwärts zu schieben. Die Reposition gelang jedoch auf diese Weise nicht. Erst nachdem die ganze Hand eingeführt und zu einer Faust geballt war, gelang es ohne beträchtliche Kraftanwendung den Uterus nach vorn zu schieben. Es wurde darnach die Scheide und die Vaginalportion in richtiger Lage gefunden, der Gebärmutterboden reichte beinahe bis zum Nabel. Während der Nacht hielt Patientin die Seitenbauchlage ein und wurde ihr wiederholt Opiumtinctur gegeben.

Am 12. Juli Morgens hatte die Kranke geringe Localbeschwerden, doch lebhaftes Fieber mit einem Pulse von 146. Bei Einführung des männlichen Katheters entleerten sich ungefähr 3 Schoppen Urin von derselben Qualität wie am Tage vorher. Bei der äusseren Untersuchung des Bauches fühlte man eine bis unter den Nabel reichende Geschwulst. In der Nähe der letzteren wurde Fluctuation bemerkt, die jedenfalls von der noch nicht vollständig entleerten Blase herrührte. In der rechten Seite des Tumors konnte man kleine Kindestheile wahrnehmen, im unteren Abschnitte einen grossen Kindestheil; Kindesbewegung und Fötalherzschlag waren nicht

nachzuweisen. Der Leib stark meteoristisch aufgetrieben, bei Druck etwas schmerzhaft. Ausser häufigen Ructus erfolgt zeitweises Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit. Die Obstruction besteht fort. Bei der *Exploratio per vaginam* fand ich den normalen Muttermund als ein Grübchen an der gewöhnlichen Stelle.

13. J. Als nach 3 Klystieren kein Stuhlgang eintrat, wurde eine Ricinusemulsion von 1 Unc. gegeben. Der mit dem Katheter entleerte Harn war weniger zersetzt, wie gestern. Die Blase wurde ausgespritzt. Im Verlaufe des Tages hatte die Kranke vier Stuhlausleerungen und konnte ohne Hilfe des Katheters ein paar Mal uriniren. Sie befindet sich scheinbar besser.

14. J. In 'der Nacht nahmen die Erscheinungen plötzlich zu. Es steigerte sich die Dyspnoe, und es trat öfteres Kothbrechen ein. Puls klein, kaum fühlbar. Körpertemperatur beträchtlich erhöht. Bei der Besichtigung des Bauches sieht man ganz deutlich die Contouren des von Gasen ausgefüllten Darmes über und neben dem Uterus. Der obere Leberrand steht im vierten Intercostalraum. Der Bauch ist jedoch in Folge der Stuhlentleerung nicht mehr so stark ausgedehnt, die Schmerzhaftigkeit desselben bedeutend geringer geworden. Die Kranke klagt seit heute früh über wehenartige Schmerzen, der Muttermund erweiterte sich, doch kam es nicht zu einem Abort, da am Abend 10 Uhr der Tod eintrat.

Section am 15. Juli Mittags 1 Uhr.

Die von mir vorgenommene *Exploratio per vaginam* an der Todten ergab den Cervicalkanal für den Finger durchgängig, die Vaginalportion dick, gewulstet, tief stehend. Im Douglas'schen Raume fühlt man einen Theil des Uterus, der den Kopf des Fötus enthält. Bei der Percussion des stark aufgetriebenen Leibes findet man in der Ausdehnung zwischen Nabel und Schoossfuge einen gedämpft tympanitischen, seitlich

davon einen hell tympanitischen Ton. Die Eröffnung der Bauchhöhle ergibt Folgendes: Die Gedärme von Gas aufgetrieben, im Magen und Dünndarm reichliche breiige Massen; das Colon ziemlich leer. Eine Stenose des Darms nicht nachzuweisen. An einzelnen Stellen der Gedärme lockere Fibrinauflagerungen. Etwa $^1/_2$ Schoppen trübe Flüssigkeit in der Bauchhöhle. — Die Harnblase reichte bis zum Nabel, ihr oberer Theil stärker erweitert als der untere, die vordere an die Bauchdecken gelöthete Wand auf 6 Mm. verdickt, die hintere Wand mit dem *Colon transversum* ziemlich fest verwachsen, daselbst mit Ecchymosen versehen, ausserordentlich dünn und mürbe, so dass sie beim Ablösen leicht einreisst. Die ganze Schleimhaut kann man in grossen Fetzen ablösen; sie ist brüchig, schiefergrau, die *Submucosa* mit zahlreichen niedrigen, grauen und schwarzen Granulationen versehen, die theilweise entblösst, theilweise noch von Schleimhaut bedeckt waren. Das *Orificium vesicae* ist für die Fingerspitze durchgängig, die Harnröhre 52 Mm. lang. Die Ureteren stark erweitert (Durchmesser 8 Mm.); die Nierenbecken ebenfalls bedeutend erweitert (Tiefe 33 Mm., Breite 27 Mm.) Die Nierenkelche stark ausgedehnt. Was die Nieren selbst betrifft, so bemerkt man an den Spitzen der Pyramiden gelbliche Punkte. Die Corticalsubstanz ist gelblich. — Der Uterus ist 21 Cm. lang, 19 Cm. breit, der Cervicalcanal 2,5 Cm. lang, gerade gestellt. Jener erhebt sich mit seinem Boden über den Beckeneingang, liegt aber weitaus mit der grössten Masse in der Beckenhöhle, die vordere Wand des Körpers und Bodens ist beträchtlich verkürzt, so dass die Mitte des Bodens von der Tiefe der *Excavatio vesico uterina* 5 Cm. entfernt ist; die hintere, den Douglas'schen Raum ausfüllende Wand, ragt in Form eines Divertikels bis unter den Muttermund und bis unter die Steissbeinspitze herab. Der Douglas'sche Raum beträchtlich erweitert, die Peritonäalauskleidung des Beckens stark in die Fläche entwickelt, an die Beckenwand angedrängt, bis unter die Steissbeinspitze herabreichend. An der rechten

Seite des *Fundus uteri* findet man seichte Einrisse des Peritonäums und der oberflächlichen Schichte der Muscularis; kleinere Einrisse befinden sich auch an anderen Stellen. Die Dicke der Uteruswand beträgt $4^1/_2$ Mm. am *Fundus,* $7^1/_2$ Mm. am Körper, 12 Mm. am *Cervix uteri.* Die *Placenta* sitzt hinten rechts; ihr unteres Ende ist 9 Cm. vom inneren Muttermunde entfernt. Die *Decidua* ist schon sehr verdünnt.

Gewicht der Eihäute, Placenta und Nabelschnur	= 124 grm.
Gewicht des (ganz klaren) Fruchtwassers	= 442 grm.
Gewicht des Fötus	= 338 grm.
Länge des Fötus	= 26 Cm.
Scheitel-Steisslänge	= 17,5 Cm.
Kopfumfang	= 17,5 Cm.

Der Fötus von ganz frischem Aussehen, scheint gleichzeitig mit der Mutter verstorben zu sein.

Beide Ovarien enthalten *Corpora lutea;* das rechte ein grosses von 13,10 Mm. Dchm. mit grauem, ziemlich derbem Kern, der laufenden Schwangerschaft angehörig.

Beckenmaasse:

Distant. Spin. il. ant. sup.	= 28 Cm.
„ *Crist. il.*	= 29,2 „
„ *trochanterica*	= 27,6 „
Conjugata externa	= 19,2 „
Conjugata vera	= 11,5 „
Querdurchmesser des Eingangs	= 13,5 „
Schräge Durchmesser des Eingangs	= 13,5 „
Grader Durchm. der Beckenweite	= 12,8 „
„ „ „ Beckenenge	= 11,5 „
„ „ „ Beckenausgangs	= 10,1 „

Kreuzbeinaushöhlung stark. Vorberg scharf vorspringend.

An den beschriebenen reihe ich einen zweiten, von Herrn Prof. Dr. Kehrer in seiner Privatpraxis beobachteten, Fall hier an, den mir derselbe zur Publication gütigst überlassen hat.

Frau J. Sch. aus W., 32 Jahre alt, hat 3 reife Kinder

geboren: ein Mal im 5. und ein ander Mal, vor $1^1/_2$ Jahren, im 3. Monat abortirt. Vor 12 Wochen ist die Periode zuletzt dagewesen, und es traten darnach Erscheinungen ein, welche die Frau stets bei ihren früheren Schwangerschaften beobachtet hatte. Vor 6 Wochen verspürte Patientin beim Aufheben einer Last plötzlich ein abnormes Gefühl im Becken. Seit dieser Zeit wird sie von häufigen Ructus geplagt, leidet an Obstruction, Drang nach unten und beschwerter Urinentleerung. Seit 3 Tagen ist Patientin bettlägerig, klagt über heftigen Leibschmerz, über Stuhl- und Urindrang bei vollständig aufgehobener Entleerung.

23./1. 65. Mgs. 9 Uhr wurde folgender Befund erhoben: Puls 120 klein, Haut heiss, Durst lebhaft, Appetitmangel und Zungenbeleg. Leib mässig ausgedehnt, schmal, spitz. Im Hypogastrium ein fluctuirender, bei Berührung schmerzhafter Tumor. Das *Orificium uteri* ist gerade nach vorn gerichtet am oberen Schoossfugenrand zu fühlen, die hintere Scheidenwand vorgewölbt durch einen elastischen, etwas schmerzhaften Tumor, der den ganzen Douglas'schen Raum ausfüllt und bis fast zum Perinäum reicht. Das Becken normal gebaut, der Vorberg — wie die Untersuchung nach der Reposition ergab — scharf vorspringend, Conj. v. nicht verkürzt. Nach diesem Befunde handelte es sich offenbar um eine *Retroversio uteri gravidi mens. III.* Zunächst entleerte man $2^1/_2$ Schoppen dunklen Urins mit dem weiblichen Katheter, der ohne Schwierigkeit eindrang. In der Knieellenbogenlage der Frau wurde sodann die Reposition vorgenommen. Der Operateur führte 4 nebeneinandergelegte und halbgebeugte Finger in die Scheide und drängte mit deren Rückseiten wiederholt gegen den *Fundus uteri* in der Richtung nach vorn und einer Seite. Nach 3 Minuten gelang die Reposition und die Frau fühlte sich sofort bedeutend erleichtert. Man fühlte darnach die Vaginalportion an der gewöhnlichen Stelle, den *fundus* oberhalb der Schoossfuge. Die Frau blieb mehrere Tage zu Bett in einer Seitenbauch- und abwechselnd Seitenlage. Für Faecal-

entleerung wurde durch leicht eröffnende Diät gesorgt, der Urin spontan entleert. Nach einer Woche verliess die Frau das Bett. Im weiteren Schwangerschaftsverlaufe trat keine Störung ein, nur klagte die Frau nach der Reposition über einen fixen Schmerz an einer kleinen Stelle des Uteruskörpers, die vielleicht beim Hergleiten des Uterus am Vorberg während der Reposition etwas gedrückt worden war. Die Geburt erfolgte am normalen Schwangerschaftsende. Kind lebend. Nachgeburt spontan ausgetrieben. Wochenbett normal. Der erwähnte Schmerz sistirte mit der Entbindung. In einer folgenden Schwangerschaft, 2 Jahre später, zeigten sich wieder Harnbeschwerden und andere auf Retroversion deutende Erscheinungen. Doch musste wohl spontan Reposition eingetreten sein, denn bei einer im 5. Monat vorgenommenen Untersuchung fühlte man den Uterus normal gestellt. Auch diese Schwangerschaft endigte mit der Geburt eines reifen Kindes.

In dem ersten der mitgetheilten Fälle war die Reposition dadurch erfolglos geblieben, dass sich in Folge der vorausgegangenen lange dauernden Harnverhaltung eine Gangraen der Blase mit nachfolgender *Septicaemie* entwickelt hatte, der die Frau erlag. Es schien mir nun von Interesse, durch einige Versuche mich über die Bedingungen zu belehren, unter denen die Blasenwände bei *Retroversio uteri gravidi* gangränesciren. Man könnte daran denken, dass

1) diese Gangrän einfach Folge der prolongirten Harnverhaltung, dass sie

2) von der Circulationsbehinderung abhängig sei, welche voraussichtlich die Folge ist einer Achsendrehung der die Blasengefässe enthaltenden *Ligg. lata* und der Einklemmung der Gebärmutter im Becken, oder dass

3) der continuirliche Druck des *Cervix uteri retroversi* auf die Blase anfänglich vielleicht partielle und dann allmälig

fortschreitende Blasengangrän zur Folge habe. Zur Prüfung der ersten Möglichkeit wurden an 5 männlichen Hunden mehrere Versuche angestellt, die Folgendes ergaben:

1. Versuch.

Am 20. März, Mittags $2^1/_2$ Uhr, wurde bei einem kleinen Hunde mit gewöhnlichem Ligaturfaden die mit einer Pincette gefasste Spitze der *glans penis* unterbunden. Um die Eichel aus der Vorhaut vollständig hervorzudrängen, wurde hier und in den folgenden Versuchen der Hund nicht in der gewöhnlichen Weise gefesselt, sondern man band blos die Vorderbeine an und übergab die Hinterbeine einem Gehülfen, um durch deren zweckmässige Haltung eine starke Anspannung der Bauchdecken zu vermeiden. Der Operateur drängte nun das Glied von dem Damme aus nach vorn, schob das Präputium zurück, und liess dies von einem Gehülfen gegen die Basis der Eichel fest anpressen.

Am nächsten Tage fand sich ödematöse Anschwellung der Glans, die Temperatur im Rectum betrug 39° C. Abends stöhnte das Thier häufig. Am anderen Morgen wurde es todt im Stalle gefunden.

Section 48 Stunden nach der Operation.

Beim Einschneiden der Bauchdecken floss ein blutig gefärbtes Serum aus der Bauchhöhle hervor und konnten davon noch 25 CCm. in der Bauchhöhle gesammelt werden. Beiläufig 6 CCm. Flüssigkeit mochten verloren gegangen sein. Es trat sofort die prall gespannte, blutig roth gefärbte Harnblase in die Schnittwunde. Die Länge der Blase vom Scheitel bis zur Prostata betrug 8,3 Cm., die grösste Breite 6,4 Cm. Diejenigen Darmschlingen, Gekrösstücke und Abschnitte des parietalen Bauchfellblattes, welche der Blase anlagen, erschienen theils diffus, theils punktförmig geröthet. Die Gefässe dieser Theile waren mit Blutkörpern stark angefüllt. In der Umgebung der Gefässe erschien das Gewebe diffus blutig im-

bibirt. Bei Eröffnung der Blase flossen 195 CCm. Harn aus. Derselbe war durch beigemengte Blutkörper roth gefärbt, reagirte schwach alkalisch, hatte den charakteristischen Geruch des Hundeharns, aber keinen Ammoniakgeruch. Der Harn lieferte einen aus abgestossenen Epithelplatten bestehenden Bodensatz. Die Blasenwandung zeigte beträchtlich ausgedehnte Gefässe, namentlich Venen. Unter dem leicht ablöslichen Peritonäalüberzuge fanden sich dünne Lagen coagulirten Blutes, ebenso kleine Blutaustretungen zerstreut in der Muscularis. Endlich erhob sich die Mucosa zu zahlreichen, halbkugeligen bis zu 2 Mm. durchmessenden Blutbeulen, welche im oberen Theile der Blase unregelmässig zerstreut vorkamen, gegen das Orificium hin an Menge abnahmen. Weder in der Prostata, noch im Verlaufe der ganzen Harnröhre, konnten Ecchymosen wahrgenommen werden. Die Spitze der *glans penis* war zu einem mit der Ligatur fest verbundenen Schorf eingetrocknet, unmittelbar dahinter starkes Oedem in der ganzen Dicke der Glans. — Die Nierenkapsel prall gespannt, leicht abziehbar; Nieren blutreich, geschwellt, mit einem blutig serösen Exsudat durchtränkt, Ferrein'sche Pyramiden scharf gegen die Umgebung abstechend. — Die übrigen Unterleibs- und die Brustorgane zeigten keinerlei pathologische Veränderungen.

Dieser Versuch hatte zwar gewisse Veränderungen der Blase kennen gelehrt, welche nach Ischurie eintreten und möglicher Weise der Gangrän vorausgehen. Allein der Tod durch Urämie erfolgte zu rasch auf die Unterbindung, als dass sich Gangrän hätte entwickeln können.

Es galt desshalb in den folgenden Versuchen die Harnentleerung für kürzere Zeit als etwa $1^1/_2$ Tage zu unterbrechen und durch intercurrirende Pausen den Eintritt des Todes hinauszuschieben.

2. Versuch.

Bei diesem Versuchsthiere wurde, zum ersten Male am 20. April, eine Ligatur der Glans derart angelegt, dass man

oberhalb der Urethra das Gewebe durchstach und den Faden unten knüpfte. Die Faden blieben 15—20 Stunden liegen, wurden dann weggenommen und weiter rückwärts nach $1^1/_2$—2 Tagen ein frischer Faden angelegt. So brauchte man bei diesem Thiere im Ganzen 9 Ligaturen.

Das Uriniren war zwar sehr erschwert, doch wurde wiederholt die Lagerstätte des Thieres mit Urin benetzt gefunden, und auch mehrmals in unserer Gegenwart der Harn unter vielem Pressen trotz Anwesenheit der Ligatur tropfenweise entleert. Es war eben, wie sich herausstellte, das Schwellgewebe unter dem Faden geschrumpft und damit nachträglich die Urethra, wenn auch unvollkommen, durchgängig geworden, zumal da das Thier stark presste, den Harndruck also beträchtlich steigerte. Ein festeres Zuziehen schien aber unzulässig, weil man ein Durchschneiden des Fadens befürchten musste. — Zuletzt wurde ein Versuch mit Zunähen des Präputiums gemacht, der aber erfolglos blieb.

Da durch diese Operationen der ganze Penis brandig wurde, und auch eine Necrose des Penisknochens eintrat, entfernte man die Ligaturen, liess den Hund noch einige Tage leben, nach Ablauf deren er durch Einblasen von Luft in die *Vena jugularis* getödtet wurde.

Sectionsbefund. Die Nieren prall, die Corticalsubstanz blass, aus den geschwellten Pyramiden liess sich Exsudat ausdrücken. Die Blasenwand war stark verdickt, Schleimhaut überall fein injicirt, im unteren, vorderen Theil (den Hund stehend gedacht) zu kleinen, mit blutiger Flüssigkeit gefüllten Hügelchen erhoben. Der Penis in grosser Ausdehnung brandig, das Os penis necrotisch. Die Urethralschleimhaut geröthet.

Gleichzeitig mit diesem Experimente und vor erlangter Kenntniss der Unzuverlässigkeit der Ligaturmethode wurden an dem 3. und 5. Hund Versuche angestellt.

3. Versuch.

Auch bei diesem Hunde hatte man in 5 Sessionen Ligaturen des Penis in der oben angegebenen Weise angelegt, ohne einen andauernden Erfolg zu erzielen. Desshalb wurde am 14. Mai Morgens 10 Uhr auf den Rath des Herrn Prof. Kehrer ein Laminariastift von 2 Cm. Länge in die Harnröhre eingeführt und durch eine 1 Cm. hinter der Spitze des Penis angelegte Ligatur das Heraustreten des Stiftes verhindert. Man sah darnach das Thier häufig, oft durch längere Zeit, eine Stellung einnehmen und die Bauchpresse anstrengen, wie beim Uriniren, ohne dass aber Urin abfloss. Am 16. verweigerte der Hund die Nahrung und starb in der Nacht vom 16. auf den 17. Mai, nachdem er etwa $2^1/_2$ Tage keinen Urin entleert.

Section am 27. Morgens 11 Uhr, höchstens 15 — mindestens 5 St. nach dem Tode.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle floss eine rothbraune, bluthaltige Flüssigkeit hervor, von der man 58 Ccm. sammeln konnte. Die Gedärme, das Netz, das Gekröse, soweit sie mit der Harnblase in Berührung standen, mit zahlreichen peritonaealen und subperitonaealen Ecchymosen versehen. Harnblase beträchtlich ausgedehnt, 14 Cm. lang, 8 Cm. breit, von aussen betrachtet schmutzig roth und livid; die an der Oberfläche sichtbaren Gefässe stark injicirt. Subperitonaeale Ecchymosen fehlten. In der Blase 560 CCm. blutigen, trüben Harns, von dem Geruche des Hundeharns. Blasenschleimhaut geschwellt, sammtartig, Epithel anhängend. Massenhafte mohnkorngrosse, die Schleimhaut hügelig vortreibende Ecchymosen in der Schleimhaut der vorderen Hälfte des Organs, in der hinteren Hälfte ein sehr fein injicirtes Capillarnetz. An einer Stelle, die dem vorderen unteren Theile (das Thier stehend gedacht) des Blasengewölbes entsprach, zeigte die Schleimhaut in ihr Gewebe abgelagerte Eiterkörper, welche die Ec-

chymosen netzförmig umgaben, die Schleimhaut hatte hier einen Stich ins Grünliche.

Die *Prostata* weich, leicht ödematös, mit deutlichen Drüsenschläuchen versehen. In der *pars membranacea*, sowie im *bulbus urethrae* war die Schleimhaut in Form zahlreicher runder Hügelchen von gelber Farbe vorgetrieben. Diese Erhebungen erschienen nach mikroskopischer Untersuchung hervorgerufen durch Infiltration von Eiterkörpern in die Schleimhaut. An der Stelle, welche der Laminariastift einnahm, war die Schleimhaut in ihrer obersten Schichte trocken, fast pergamentartig und hing dem um das Doppelte vergrösserten Stifte sehr fest an, das ganze Schleimhautbindegewebe daselbst bis zum Schwellgewebe der Harnröhre eiterig durchtränkt. Am oberen und unteren Ende des Stiftes traten Schleimhautwülste, ebenfalls eiterig infiltrirt, gegen die Lichtung der Urethra vor. Die Harnröhrenschleimhaut war zwischen dem Stifte und dem Bulbus ohne eiterige Auf- und Einlagerungen, röthlich oder blau von den durchschimmernden Gefässen des darunterliegenden Schwellgewebes.

4. Versuch.

In die Urethra des betr. Hundes führte ich am 27./5. Abends ein Laminariastück auf die oben genannte Weise ein. Am 28. Abends Temp. 39, 5. Der Hund hatte in der Zwischenzeit keinen Urin gelassen, Stift noch fest. Am 29. Mgs. konnte ich die Laminaria nicht mehr in der Harnröhre entdecken und führte deshalb ein neues Stück ein, das ich durch eine Ligatur befestigte. Am 30. Mgs. starb der Hund, 24 Stunden nach Einlegung des letzten Laminariastiftes.

Die Section ergab Tags darauf: Blase mässig prall gespannt, Inhalt 303 CCm. Harn von weinrother Farbe und foetidem Geruche. An der oberen Wand der Blase rechterseits massenhafte mucöse Ecchymosen. Marksubstanz der Nieren ziemlich blass, von etwas Exsudat durchtränkt.

5. Versuch.

Diesem Hunde wurden innerhalb 22 Tagen 9 Ligaturen um die *glans* gelegt, die jedesmal 20—30 Stunden liegen blieben. Auch hier trat nicht immer vollständige *Ischurie* ein, obschon die Ligaturen besser hielten als beim 2. und 3. Hunde. Endlich schob ich den inzwischen als passend erkannten Laminariastift in die Urethra, worauf vollständige Harnverhaltung und der Tod des Thieres nach 36 Stunden eintrat.

Sectionsbefund. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleerten sich etwa 56 CCm. einer bräunlich gefärbten, trüben Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Die der Blase anliegenden Abschnitte des Bauchfells und der Unterleibsorgane, namentlich das Mesenterium, enthielten zahlreiche Ecchymosen. Blase beträchtlich ausgedehnt, 12 Cm. lang, 9 Cm. breit, an ihrer Oberfläche schmutzig grau und braun. Die oberflächlichen Gefässe ausgedehnt, keine subperitonealen Ecchymosen. Der in der Blase angesammelte Harn braunroth, von penetrantem, ammoniakalischem Geruche, betrug 540 CCm. Die Blasenschleimhaut in den vorderen 2 Dritttheilen theils in der mehrfach beschriebenen Weise ecchymotisirt, theils grünlich und mit injicirten Capillargefässen; im hinteren Dritttheile bis zum Anfang der *pars prostatica urethrae* an der Oberfläche grau oder braun, höckerig, zerklüftet, das Epithel leicht in grösseren Fetzen ablösbar, die darunter liegende Schicht des Schleimhautbindegewebes schwarz, die *Submucosa* von normalem Aussehen. Bei mikroskopischer Untersuchung fand man die Epithelzellen körnerreich oder verfettet und theilweise ohne Kerne; neben den noch deutlich erkennbaren Resten der Epithelzellen eine reichliche feinkörnige Detritusmasse. In dem Schleimhautbindegewebe sah man neben stark erweiterten Gefässen capilläre Blutergüsse, Hämatoïdinkrystalle und Blutfarbstoffschollen, ausserdem blutige Imbibition des Gewebes ohne erkennbare Blutkörper. Auf der Urethralschleimhaut zeigten sich sehr entwickelte Gefässe, jedoch kein eiteriger Beleg; in der

Ausdehnung des Laminariastiftes Schleimhaut an der Oberfläche trocken, in der Tiefe eiterig infiltrirt. Die Nieren fanden sich in ihrer Rinde blutreich mit deutlich vortretenden Ferrein'schen Pyramiden; Marksubstanz leicht geschwellt.

Leider war es mir in Folge äusserer Umstände nicht mehr möglich weitere Versuche anzustellen. Doch glaube ich aus dem Mitgetheilten wenigstens folgende Schlüsse ziehen zu können:

1) Die Unterbindung der Harnröhre ist ein ungenügendes Verfahren zur Herstellung einer vollständigen Ischurie. Dagegen empfiehlt sich zur Erreichung dieses Zweckes das Einführen eines Laminariastiftes in die Urethra und Anlegen eines Fadens vor dem peripheren Ende des Stiftes.

2) Einmalige, vollständige Behinderung der Urinentleerung hat neben starker Ektasie der Harnblase, capilläre Blutergüsse in die Schleimhaut und Subserosa der Blase, sowie in den Bauchfellüberzug der angrenzenden Unterleibs- und Beckenorgane, Hämaturie, Erguss einer blutigen Flüssigkeit in den Bauchfellraum und nach $1^1/_2$—2 Tagen den Tod des Thieres zur Folge.

3) Nach öfterer, intermittirender Ischurie entwickelt sich, soweit man aus Einem Versuche (5) schliessen darf, Gangrän der Blasenschleimhaut; der Urin wird rothbraun und erleidet eine faulige Gährung.

Um für die folgenden Betrachtungen eine genügende Basis zu gewinnen, habe ich aus der mir zugängigen Literatur folgende 150 Fälle von *Retroversio* und *Retroflexio uteri gravidi* zusammengestellt. Es war nicht immer möglich, aus den Berichten zu bestimmen, ob eine Beugung oder Knickung vorgelegen habe und glaubte ich um so eher in der folgenden Darstellung von dieser Unterscheidung absehen zu dürfen, als sie in der That von keiner wesentlichen praktischen Bedeutung ist.

Ich lasse zunächst die Citate folgen, nach den Jahren der Publication geordnet:

1) Joh. Eilhard Reinick 1732
2) Gualth. v. Doeveren 1765
3) „ 1765
4) Joh. Lynn 1767
5) William Hunter 1771
6) A. Bonn 1775
7) Henric. Cuypers 1777

Diese Fälle sind einer Arbeit van Praag's in N. Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. 29. S. 223 etc. entnommen.

8) Desgranges, Journ. de Med., Chir. et Pharm. Janv. Mars 1786.
9) Dussaussoy, Journ. de Med., Chir. et Pharm. Janv. Mars 1786.
10) Hooper
11) Bird
12) Saxtorph
13) Saxtorph

Richt. chir. Bibl. Bd. IV. 1789.

14) Vogel, Richt. chir. Bibl. Bd. VIII. S. 694. 1790.
15) Felitz, „ „ „ „ IX. S. 188. 1790.
16) „ „ „ „ „ IX. S. 188. 1790.
17) Schneider, Richt. chir. Bibl. Bd. XI. S. 304. 1790.
18) Schneider, Richt. chir. Bibl. Bd. XI. S. 304. 1790.
19) Vermandois, Journ. de Med., Chir. et Pharm. Tome 88.
20) Cheston, Medic. Communications. Vol. II. 1790.
21) Croft, London. Medic. Journ. Vol. XI. 1790 in Richt. ch. B. Bd. XIV.
22) Croft, London. Medic. Journ. Vol. XI. 1790 in Richt. ch. B. Bd. XIV.
23) Senter, Transact. of Philadelph. 1793. in Richt. ch. B. Bd. XIV.
24) Lohmeier, Theden's chirurg. Bemerkungen 1795. III. Thl. S. 144.
25) Michaelis, Hufeland's Journal für gesammte Heilkunde. 1802.
26) Michaelis, Hufeland's Journal für gesammte Heilkunde. 1802.
27) Meriman 1806, Cazeaux' Accouchements.
28) Nägelé, Krankh. des weibl. Geschl. S. 358 u. S. 363. 1812.
29) Nägelé, Krankh. des weibl. Geschl. S. 358 u. S. 363. 1812.

30) Schreger, Horn's Archiv für pract. Medic. u. Staatsarzneikde. S. 312. 1817.
31) Osiander, Urs. u. Hülfsang. der unregelm. u. schweren Gbten. 1821.
32) Velpeau 1828, Cazeaux' Accouchem. ed. III. S. 672 etc.
33) Gräfe u. Walther, Journ. der Chir. u. Augenhlkde. 1830.
34) Dugès, Traité pratique des malad. de l'uterus. S. 165. 1833.
35) Secretain. Lanc. franç. No. 37. 1834.
36) Dubois, Presse médic. No. 20. 1837.
37) Hirsch, Caspar's Wochenschr. S. 638. 1839.
38) A. Schupman. v. Siebold's Journ. Bd. XVII. Hft. 1.
39) Flamm, Hufeland's Journ. St. 3. 1839.
40) Schöninger, Würtemb. Corresp.-Bl. Bd. VIII. Nr. 27. (Schm. Jahrb. Bd. XXV. S. 308. 1840.)
41) Hemmer, N. Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. IV. Hft. 1. 1840.
42) 43) Amussat, Journ. de Chir. etc. par Malgaigne. 1843.
44) De Billi, „ „ „ „ „ „ Tom. 3. 1844.
45) Wittich, N. Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. 23. S. 100. 1844.
46) 47) 48) 49) Osiander, Hannov. Annal. IV. 3. 1844 (Schm. Jahrb. Bd. 45. S. 53. 1845.)
50) Grenser, N. Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. 25. S. 117. 1848.
51) M. van Hengel, Journ. de Chir. par Malgaigne. Tome 4. S. 2. 1848.
52) M. Leconte, Journ. de Chir. par Malgaigne. Tome 6. S. 372. 1849.
53) 54) 55) J. H. Leopold, N. Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. 29. S. 67 etc. 1851.
56) J. Leon. van Praag, N. Z. f. Gbtsk. Bd. 29. S. 236.
57) Jos. Douglas, Med. Times. March 1851.

58) Garin, Journ. de Chir. etc. par Malgaigne. T. 10. 1851.

59) 60) 61) 62) 63) 64) 65) 66) Francis H. Ramsbotham, Med. Times. Juli-Decbr. S. 408. 1852.

67) 68) 69) Credé, klinisch. Vortr. über Gbtsh. 1. Abth. Berlin 1853.

70) Grenser
71) Credé
72) Wohlgemuth
Monatsschr. f. Gbtsk. Bd. 1. S. 302, 396 u. 401. 1853.

73) Grenser, Mtsschr. f. Gbtsk. Bd. 3. S. 213. 1854.

74) J. Baker-Brown, Gaz. hebdomad. No. 62. 1854.

75) Küchenmeister, Wien. Med. Wochenschr. 38. 1854.

76) Misley, Med. Times No. 251. 1855. (Cannstadt, 1855.)

77) Guichard, Rev. thér. du Midi. Avril 1855.

78) Misley, Med. Times and Gaz. April 1855. (Schm. Jahrb. Bd. 88. S. 60. 1855.

79) Bamberger, Scanzoni's Beiträge. Bd. I. S. 153. 1855.

80) F. H. Ramsbotham, Medic. Times and Gaz. Decbr. 1855.

81) 82) P. Diday
83) Bluny
Gaz. hebdomad. III. 8. 1856. (Schm. Jahrb. Bd. 90. S. 190 etc. 1856.)

84) J. Delaharpe, Schweiz. k. Zeitschr. 1856.

85) Grenser, Monatschr. f. Gbtsk. Bd. 9. S. 73. 1857.

86) Godefroy, Gaz. méd. Janv. 1857. No. 4. (Mon. f. Gbtsk. Bd. 10. S. 61.)

87) Macleod, Glasgow. med. Journ. 1857. (Martin's Neigungen und Beugungen des Uterus.)

88) Pignault, Rev. thér. du Midi. XII. Oct. 1858.

89) Hecker, Monatschr. f. Gbtsk. XII. S. 287. 1858.

90) Kiferle, Zeitschr. f. Wundärzte u. Gbtsh. XI. 3. 1858.
91)
92)
93)
94) Négrier, Gaz. médic. 1859. S. 431 etc. u. 442 etc.
95)
96)
97) G. Graves, Brit. med. Journ. April 2. 1859. (Schm. Jahrb. Bd. 102. S. 307. 1859.
98) Münchmeyer. Monatsschr. f. Gbtsk. XIV. p. 370. 1859.
99) Mall, Allg. Wien. Med. Ztg. 52. 1859.
100) H. Oldham, Transact. of the obstetr. Soc. I. 1860.
101) Hofmeier. Monatsschr. f. Gbtsk. Bd. 22. S. 82. 1863.
102)
103) Säxinger, Prag. Med. Wochenschr. No. 3. 1864.
104)
105—145) 41 Fälle von Martin, Neigungen und Beugungen des Uterus. 1866.
146) Rasch, Obst. Trans. (Jahresb. von Virchow u. Hirsch. 1866.)
147) Emmert, Zeitschr. f. Wundärzte u. Gbtsh. Bd. XXI.
148) v. Haselberg, Monatschr. f. Gbtsk. Bd. 33. Hft. 1. S. 4 etc. 1869.
149) Kehrer, s. oben S. 5.
150) Fall der hies. chirurg. Klinik, s. oben S. 10.

Die eben citirten Fälle, welche aus diesem und dem vorigen Jahrhunderte von den verschiedensten Beobachtern genommen sind, will ich zur Entscheidung einer Reihe von Fragen benutzen über die Entstehung der Reclination, ferner über die Periode der Schwangerschaft, bis zu welcher diese Affection dauerte oder in welcher sie zur Behandlung kam, über die hervorstechendsten Symptome, über den Ausgang und die eingeschlagene Behandlung.

Aetiologie.

Vor Allem ist hervorzuheben, dass in einer Reihe von Fällen die Retroversion der schwangeren Gebär-

mutter die unmittelbare Fortsetzung der gleichen Lageabweichung des nicht schwangeren Organes darstellt. Für solche Fälle ist die Frage nach der Entstehung der *Retroversio uteri gravidi* gleichbedeutend mit der Frage nach dem Zustandekommen der Lageabweichung des nichtschwangeren Organes. Nach den zahlreichen Beobachtungen Tyler Smith's [1]) geht in den meisten Fällen die Retroversion der Schwangerschaft voraus und besteht in letzterer einfach fort. In der von mir benutzten Statistik hat angeblich nur 10 Mal *Retroversion* (resp. *Retroflexion)* des nicht schwangeren Organes bestanden (Nr. 42, 62, 100 und in 7 Fällen von Martin 105—146). 15 litten an *Prolapsus* der Mutterscheide und des Uterus, wobei sich bekanntlich der Gebärmuttergrund ebenfalls gewöhnlich rückwärts neigt.

In anderen Fällen entwickelt sich die *Retroversion* erst im Verlaufe der Schwangerschaft, und hier handelt es sich darum, die Bedingungen festzustellen, unter denen dies geschieht. Diese Bedingungen können bereits vor der Schwangerschaft bestehen, sie können sich aber auch in der Schwangerschaft erst entwickeln. In vielen Fällen mag es übrigens eines Zusammentreffens beider Arten von Bedingungen bedürfen, um die fragliche Anomalie zu Stande zu bringen.

Was nun die vor dem Eintritt der Schwangerschaft bestehenden prädisponirenden Momente betrifft, so hat man behauptet, dass namentlich Erschlaffung der Gebärmutterbänder, Verwachsung der hinteren Uterus- und Beckenwand und besondere Beschaffenheit des Beckens die Rückwärtsneigung der schwangeren Gebärmutter begünstige.

Zunächst ist klar, dass die Gebärmutterbänder jedenfalls so lang und so sehr in die Fläche entwickelt sein müssen, dass sie eine vollständige Zurückneigung des Grundes der schwangeren Gebärmutter erlauben. Straffe Ligamente werden

1) Wien. Med. Wochenschr. 1861, No. 39.

den Gebärmuttergrund, welcher durch irgend welche Kräfte (Druck der vollen Harnblase, gesteigerte Contraction der Bauchpresse) vorübergehend zurückgedrängt ist, stets wieder in seine frühere Stellung zurückführen. Schlaffe Ligamente dagegen werden das Verbleiben des vorübergehend rückwärts gedrängten *fundus* in der Aushöhlung des Kreuzbeins nicht wesentlich hindern. Von diesem Gesichtspunkte aufgefasst, hat es einen Sinn, nach den Ursachen zu forschen, welche eine besondere Länge oder Schlaffheit dieser Bänder bedingen können. Hier treten uns nun zunächst folgende Fragen entgegen:

1) ob das betreffende Individuum erst- oder mehrgeschwängert, 2) wie alt es gewesen ist, 3) ob Genitalleiden vorausgegangen sind, bei welchen erfahrungsgemäss diese Bänder erschlaffen, 4) ob man vielleicht in den constitutionellen Verhältnissen eine Veranlassung zur Erschlaffung der Uterinbänder finden kann. Was die erste Frage anbelangt, so ergibt meine Tabelle folgende Resultate:

Unter 150 Fällen ist bei 110 angegeben, ob Patientin schon geboren hat oder nicht, und sind darunter 97 Mehrgebärende und 13 Erstgebärende. Es waren

zum	1.	Male	schwanger	13 Kranke
„	2.	„	„	19 „
„	3.	„	„	17 „
„	4.	„	„	20 „
„	5.	„	„	9 „
„	6.	„	„	7 „
„	7.	„	„	4 „
„	8.	„	„	4 „
„	9.	„	„	2 „
„	10.	„	„	1 „
„	12.	„	„	1 „
„	15.	„	„	1 „

In den übrigen Beobachtungen ist die Zahl der vorausgegangenen Geburten nicht näher bezeichnet. Unter den 97 Mehrgebärenden waren 12, die früher Fehlgeburten erlitten

hatten. Meine Liste ergibt also, dass die *Retroversion* sehr viel seltener bei Erstgebärenden vorkommt, als bei Mehrgebärenden, indem unter 110 Fällen sich nur 13 = 12% Erstgebärende befanden, während sich sonst, wenigstens in Anstalten, die Zahl der Erstgebärenden zu der der Mehrgebärenden wie 1 : 1,5—2 verhält. Da nun in der That die *Ligg. uteri lata* und *rotunda* nach vorausgegangenen Geburten selten wieder die frühere Kürze und Straffheit erlangen, so könnte man diese statistisch nachgewiesene Prädisposition der Mehrgebärenden zu unserer Krankheit, mit dem angeführten Zustande der Uterinbänder in Beziehung bringen und Nägelé-Grenser beistimmen, dass „als prädisponirend grosse Schlaffheit der Befestigungsmittel des Uterus anzusehen sei, wesshalb bei Frauen, die schon einmal oder wiederholt geboren haben, Retroversion häufiger zur Beobachtung komme, als bei Erstschwangeren.

Bezüglich der zweiten Frage nach dem Alter der mit *Retroversio uteri gravidi* behafteten Personen führe ich an, dass

zwischen	20—25	Jahre	alt waren	17	Kranke
„	25—30	„	„	23	„
„	30—35	„	„	25	„
„	35—40	„	„	32	„
„	40—45	„	„	7	„
				104	

Hieraus kann man folgern, dass in der späteren Periode des weiblichen Sexuallebens die *Retroversion* des schwangeren Uterus häufiger vorkommt, und darf dies vermuthlich ebenfalls in der mit vorrückendem Alter zunehmenden Erschlaffung der Gebärmutterbänder begründet finden.

Zur Beantwortung der dritten Frage liefert meine Tabelle leider nur spärliche Anhaltspunkte, indem nur in 22 Fällen von einem die Gebärmutterbänder erschlaffenden Genitalleiden die Rede ist. Es litten nämlich an Vorfall der Mutterscheide 9, an Vorfall des Uterus 6, an chronischer Kolpitis und Metritis 4, an Leucorrhoea 3. Hier mag die vorausgegangene

Genitalerkrankung eine Erschlaffung der Uterinbänder veranlasst und damit ein prädisponirendes Moment zur Retroversion gesetzt haben.

Ob 4) die Körperconstitution irgend einen Einfluss auf Erschlaffung der Gebärmutterbänder hat, scheint mir fraglich. Hunter [1]) sagt, fette Frauenzimmer wären der Retroversion weit weniger unterworfen, als magere, und meine Statistik hat auch ergeben, dass unter 64 Fällen, in denen von der Körperconstitution die Rede ist, 26 kräftig gebaut und wohlgenährt, 38 von schwächlichem, zierlichem Habitus waren. Obschon diese Zahlen für die Hunter'sche Angabe sprechen, so muss ich doch Busch [2]) beipflichten, wenn er sagt, dass es nicht einzusehen sei, auf welche Weise Magerkeit auf die *Retroversio uteri* Einfluss haben sollte, wenn man nicht annähme, dass die Gebärmutter hierdurch mehr beweglich werde. Dies ist jedoch keine nothwendige Folge.

Als ein zweites prädisponirendes Moment wird die ligamentöse Verwachsung der hinteren Gebärmutterwand mit dem Rectum und Bauchfellüberzuge der hinteren Beckenwand angeführt. So häufig die Fälle sind, dass der nichtschwangere Uterus in dieser Weise zur Rückwärtsneigung gebracht wird, und so wenig ich aus theoretischen Gründen bezweifeln möchte, dass solche Adhärenzen, auch wenn sie die Lage des nichtschwangeren Organes nicht verändert haben, bei der physiologischen Erhebung des Uterus in der Schwangerschaft eine Bedeutung gewinnen, die hintere Wand zurückhalten und damit die Gebärmutter zu einer Drehung um ihre Queraxe nöthigen, so kann ich leider aus meiner Casuistik zur Stütze dieser Meinung keinen Fall anführen. Denn in der einzigen Beobachtung Amussat's (Nr. 43) hatte eine vorausgegangene Metroperitonitis den nichtschwangeren Uterus in Folge peri-

---

1) Richt. chir. Bibl. Bd. IV. 1789.

2) Geschlechtsl. des Weib. 3. Thl. S. 574.

tonacaler Verwachsungen retrovertirt, und diese Retroversion hat sich einfach in die Schwangerschaft fortgesetzt.

Ich komme jetzt zu dem 3. Punkte, d. h. zur Behandlung der Form- und Raumverhältnisse des Beckens, die für das Zustandekommen der Rückwärtsneigung der schwangeren Gebärmutter von Einfluss sein sollen. Sowohl in meiner Tabelle, als auch in der sonstigen Literatur begegne ich nun gerade in dieser Beziehung den widersprechendsten Angaben. In den meisten mir vorliegenden Beobachtungen ist der Beschaffenheit des Beckens keine Erwähnung gethan; nur 6mal ist von einem normalen Becken, in 26 Fällen von Form- und Grössenanomalieen des Beckens die Rede. Ein sehr weites Becken fand sich in 10 Fällen (No. 3. 8. 25. 40. 45. 86. 97. 100. 114. 150). Im Falle 40 war das Becken ausserdem wenig geneigt, das Kreuzbein stark gekrümmt, und in F. 114 bestand zugleich eine auffallend geringe Neigung des Beckens. Im Fall 3, wie auch in meinem Falle (No. 150) prominirte trotz des sehr weiten Beckens das Promontorium mehr als normal. — Ein sehr ausgehöhltes Kreuzbein, einen stark vorstehenden Vorberg, starke Inclination des Beckens treffen wir im Nägelé'schen Falle 28. — Ein Becken mit leichter Verkürzung der Conjugata und ein sehr geräumiges Kreuzbein bieten auch 4 von den unter 59—66 rubricirten Fällen von Ramsbotham dar. Verkürzung der Conjugata ohne Angabe der übrigen Beschaffenheit finden wir im Falle 84, 110 und 125. — Fall 5 gibt folgende Beckenmasse: Erster schräger Beckendurchmesser etwas länger, als der zweite, Beckenachse mehr gekrümmt, als im gewöhnlichen Zustande. Sodann Conjugata 4″, Querdchm. $5^1/_2$″, und F. 36: Conj. ext. $7^3/_4$″, Sp. J. = 9″, Cr. J. = 11″, linker schräger Durchmesser = 8″, rechter = 8″ 3‴. Eine starke Neigung des Beckens wird unter No. 30 erwähnt, ein wenig geneigtes Becken s. No. 69. Haselberg (No. 148) führt einen Fall von schräg verengtem (rhachitischem) Becken an. Ein allgemein verengtes Becken haben wir in Nr. 69.

Wie sich schon aus diesen Angaben ergibt, kommt die Rückwärtsneigung bei den verschiedensten Form- und Raumverhältnissen des Beckens zur Beobachtung. Angesichts dieser Thatsachen scheint es mir vorerst misslich, von einer besonderen Beckenbeschaffenheit als prädisponirender Ursache der Retroversion der schwangeren Gebärmutter zu reden, und gewiss würde ein weit reicheres und vollständiger untersuchtes Material dazu gehören, um die Behauptung zu stützen, dass gewisse Beckenarten zur Retroversion in einer bestimmten causalen Beziehung stünden. Jedoch scheint es vom theoretischen Standpunkte wahrscheinlich, dass die Rückwärtsneigung sich bei starker Aushöhlung des Kreuzbeins durch Vergrösserung des Raumes zur Aufnahme des Fundus leichter entwickeln, und dass anderseits ein stark vorspringendes Promontorium das Erheben einer vorher retrovertirten Gebärmutter erschweren, sowie auch die spontane Reposition eines vorübergehend retrovertirten Uterus hemmen könne. In ähnlichem Sinne sprechen sich auch verschiedene Autoren aus. Schon Hunter [1]) behauptet, dass bei den Frauen, deren Becken unten sehr weit, oben aber enge ist, eine Retroversion am leichtesten entsteht. Kiwisch [2]) bekennt sich zu der Hunter'schen Ansicht und gibt folgende Erklärung: „Je weiter der Douglas'sche Raum, je geräumiger das Becken und je breiter das Kreuzbein ist, um so beträchtlicher ist die Beweglichkeit des Uterus und um so leichter findet derselbe den nöthigen Raum zwischen den Kreuzbeinbändern. Je geringer zugleich die Beckenneigung ist, um so senkrechter ist die natürliche Stellung des Uterus, die dann leicht in eine schiefe, mit dem oberen Theile nach hinten gerichtete, übergehen kann. — Auch Ramsbotham [3]), der in vier Fällen (s. oben) ein geräumiges Kreuzbein und eine Verkürzung der Conjugata fand, ist überzeugt, dass dieser Bau zur Retroversion geneigt macht.

1) Richt. chir. Bibl. Bd. IV. 1789.

2) Krkhtn. des weibl. Geschl. 1. Bd.

3) Med. Times and Gaz. 1852. Juli—Decbr.

Er theoretisirt folgendermassen: „Ragt das Promontorium aussergewöhnlich stark hervor, so klemmt sich der *Fundus uteri* bei seinem Aufsteigen gegen dasselbe. Wird nun bei gefüllter Blase irgend eine plötzliche Anstrengung gemacht, so drängen die Unterleibsmuskeln dies Organ rückwärts, und in seiner Drehung pflanzt es einen Stoss auf den Uterus fort. Dies verursacht, dass der Uterus rückwärts und vielleicht abwärts fällt. — Hohl [1]) drückt sich vorsichtiger aus, indem er sagt, dass Weite des Beckens, starkes Vorstehen des Vorbergs, zu geringe Neigung die Retroversion im Fortbestehen begünstige, ohne eine Disposition zu begründen.

Ein höchst wichtiges, aber erst in der Schwangerschaft sich entwickelndes prädisponirendes Moment liegt in dem von Martin (Neigungen und Beugungen etc. p. 16) angegebenen Factum, dass sich im zweiten Monat der Schwangerschaft der Scheidentheil bisweilen nach vorn richte, dahinter, nach der Kreuzbeinaushöhlung zu, die bereits ausgedehnte hintere Wand des Gebärmutterkörpers über dem Scheidengewölbe, also eine physiologische Retroversion in diesem Monate, nachzuweisen sei, welche für gewöhnlich im 3. Monat einer Anteversion Platz mache, beim Hinzukommen anderweitiger Bedingungen aber fortbestehen und in einen höheren Grad der Retroversion übergehen könne.

Wenn ich nun zur Besprechung der Gelegenheitsursachen übergehe, so hat die Casuistik gelehrt, dass man von einer plötzlichen und allmäligen Entstehungsweise und demgemäss von acut und chronisch wirkenden Gelegenheitsursachen der *Retroversio uteri gravidi* reden kann, wobei aber zu bemerken, dass eine und dieselbe Ursache bald plötzlich, bald allmälig zur Ausbildung der Retroversion führt. In 51 Fällen ist die Rückwärtsneigung durch eine plötzlich einwirkende Ursache hervorgerufen, in 30 Beobachtungen ist dieselbe allmälig entstanden. In den übrigen der von mir

1) Gbtshülfe 1862.

gesammelten Fälle war theils keine bestimmte Ursache aufzufinden, theils hat dieselbe der betr. Verf. der Krankengeschichte nicht aufnotirt. — Es möge nun hier eine Zusammenstellung von Ursachen, die sowohl plötzlich, als allmälig eine Rückwärtsneigung der schwangeren Gebärmutter hervorgebracht haben, aus meiner Casuistik folgen:

Von acut wirkenden Ursachen findet man angeführt: Aufheben oder Tragen schwerer Lasten (Nr. 31, 42, 45, 50, 84, 90, 91, 93, 99, 103, 115, 126, 129, 130, 135, 143, 144, 145, 149), schwere, anhaltende Arbeit (104, 106), heftige Anstrengung, um einen schwer beladenen Wagen fortzuschieben (Nr. 92), weite anstrengende Reise oder Gang (Nr. 20, 76 und mein Fall), Ausgleiten (39), Fehltritt beim Treppenherabsteigen (23), Sprung aus einem Coupé (102), Fallen von einer sehr steilen Stiege herunter, Stolpern beim Tragen einer Last auf dem Rücken (1), Herabfallen von einer Treppe auf den Bauch (146), Fall auf das Gesäss (9 und 86), Sprung von der Erde in eine gewisse Höhe, energischer, aber vergeblicher Versuch einen vollen Tragkorb mit Laub auf den Rücken zu nehmen, wobei die Kranke rücklings zu Boden fiel (109), heftiger Stoss auf die Lumbalgegend, so dass die Last, welche die Frau trug, derselben auf das Becken fiel, indem der Rumpf nach hinten überschlug (34). Vorwärtsbeugen, um Etwas vom Boden aufzuheben, wird in F. 4 als Ursache angegeben, Schrecken (?) ist in F. 4, 5 und 46 als Ursache zu lesen, starke Bewegung des Körpers in F. 10. Interessant ist F. 83, in welchem berichtet wird, dass eine Frau bei einer lang dauernden Kaffeevisite mit Beschwerde etliche Stunden lang den Urin gehalten habe; als dieselbe endlich nach langem Sitzen aufgestanden, um einen ihr gefallenen Handschuh aufzuheben, habe sie beim Bücken die ersten Erscheinungen einer Retroversion bekommen. Aehnlich ist Fall 84: Eine Frau hatte unter häuslichen Geschäften den Urin lange verhalten und ging mit stark gefüllter Blase, ohne sich zur Urinentleerung Zeit zu nehmen, nach dem Ziehbrunnen, um daraus

einen Eimer Wasser zu schöpfen; indem sie sich nun hierbei mit Anstrengung ihrer Kräfte stark vorwärtsbeugte, traten die ersten Erscheinungen unseres Uebels auf. Ein andrer hierher gehöriger Fall aus meiner Liste ist folgender: Patientin hatte in der Nacht vergessen, dem Drange zum Urinlassen zu folgen. Gegen Morgen wurde sie von heftigen Schmerzen im Blasenhalse und im Becken geplagt und die Untersuchung ergab eine vollständige Retroversion des Uterus. — Als Curiosum möchte ich hier noch einen in Meissner's Forschungen in Geburtshülfe etc. erwähnten und von Balling bei einem Freudenmädchen beobachteten Fall von Retroversion anführen, in welchem das in Rede stehende Uebel durch das Aufwärtsschieben des Mutterhalses bei ungestüm vollzogenem Beischlafe entstanden sein soll.

Was die allmälige Entstehungsweise anlangt, so ist in 19 Martin'schen Fällen blos gesagt, dass die Beschwerden sich allmälig entwickelt hätten. In Fall 101 ging eine Blasenparalyse der *Rv. uteri* vorher und verursachte dieselbe. In F. 72 wurde die Kranke plötzlich von spastischer Strangurie und Ischurie befallen durch eine beim Scheuern erlittene Erkältung. Nach 5tägigem Wohlbefinden stellte sich der 2. Anfall von Ischurie ein, dieser bestand fort und nahm einen paralytischen Charakter an. So wurde Retroversion bedingt. In F. 19 meint Vermandois, das Uebel wäre allmälig entstanden. Gewöhnlich war Patientin hartleibig, hatte Schmerzen beim Urinlassen. So gingen auch in zwei Fällen (21 u. 22) von Croft nach der Versicherung desselben Anfälle von Urinverhaltung der Retroversio voraus. Ich will aus meiner Casuistik nun noch anführen, dass in 3 Fällen angehäufte Fäcalmassen und das Pressen bei der erschwerten Defäcation die Entstehung der *Retroversio uteri gravidi* hervorgerufen haben. Es ist dies Fall 8, 44 u. 51.

Ueberblicken wir die ganze Reihe der Fälle, so erscheint als hauptsächliche Gelegenheitsursache ein Druck angeführt, der in der Richtung nach unten hinten auf die vordere Breit-

seite des Organs wirkte und dadurch den massigeren Theil des letzteren in die Kreuzbeinaushöhlung drängte. Dass nun in solchen Fällen nicht das ganze Organ in der Richtung des Druckes einfach verschoben, sondern um eine in der Gegend des inneren Muttermundes verlaufende Queraxe gedreht wird, scheint von folgenden Verhältnissen abzuhängen. Der vom Scheidengewölbe getragene Uterus verhält sich wie ein doppelarmiger Hebel, der längere und überdem beträchtlich stärker belastete Hebelsarm reicht vom Drehpunht zum Fundus, der kürzere vom Drehpunkt zum äusseren Muttermund. Die Gegend der Drehaxe ist nun sowohl durch das vom Uterus zur Blase sich überschlagende Bauchfell, als auch durch die Beckenfascie gestützt uud durch letztere namentlich an der Rückwand der Schoossfuge geheftet. — Findet nun ein Druck auf die vordere Breitseite der Gebärmutter in der Richtung nach hinten unten statt, so erhebt sich die Vaginalportion und senkt sich der Fundus. — Ein Druck in der angegebenen Richtung wurde theils durch eine plötzliche gewaltsame Zusammenziehung der Bauchpresse oder Fallen auf den Leib, theils durch Anfüllung der Harnblase oder Kothanhäufung in den Gedärmen ausgeübt. Nach welchem Mechanismus das Fallen auf das Gesäss, Herabspringen von bedeutender Höhe oder eine anderweitige Erschütterung des Körpers wirkte, bleibt unklar. Soviel ist aber gewiss, dass in vielen Fällen die angegebenen Gelegenheitsursachen ihre Wirkung nur beim Bestehen eines oder mehrerer praedisponirender Momente entfalteten.

Um nun das Verhältniss von Urin- und Kothverhaltung zum Zustandekommen der Retroversion der schwangeren Gebärmutter noch einmal genauer zu betrachten, so scheint es in 3 oben angegebenen Fällen nicht zweifelhaft, dass die Kothverhaltung primär bestand, in anderen Fällen jedoch kann sie als secundäre Erscheinung betrachtet werden. Wie eine hartnäckige Stuhlverstopfung eine Retroversion bewirken kann, ist dahin zu erklären, dass das Gewicht der Fäcalmassen auf den in den ersten Monaten physiologisch leicht retrovertirten

Uterus drückt und so die Retroversion erhält. Das Pressen, um die Faeces zu entleeren, machte die Retroversion vollständiger, indem dadurch der *fundus uteri* gezwungen wird, sich immer tiefer und tiefer zu senken. Die früher angegebenen prädisponirenden Momente können diesen Mechanismus noch viel leichter vor sich gehen lassen.

In Bezug auf die Urinverhaltung als ursächliches Moment herrschen sowohl in der neueren als älteren Literatur die verschiedenartigsten Ansichten. Während einige die überfüllte Harnblase unter den Gelegenheitsursachen eine wichtige Rolle spielen lassen (Croft, Denman, Callisen, Busch), halten andere Autoren (Tyler Smith, Scanzoni) dieselbe immer für einen Folgezustand der Retroversion.

Der von Wohlgemuth veröffentlichte Fall von Rtv. ut. (No. 72) beweist, dass Harnverhaltung einer Rückwärtsneigung der Gebärmutter vorausgehen und dieselbe veranlassen kann. Im betr. Falle hatte eine primäre spastische Ischurie einen mässigen Grad von Retroversion des schwangeren Uterus hervorgerufen, welche sich durch keine bemerkbare Symptome äusserte, unter dem Einflusse der Rückenlage und der Bauchpresse aber sich innerhalb 5 Tagen zu dem Grade der Vollkommenheit ausbildete, dass nun die secundäre Harnverhaltung eintrat. Ein zweiter Fall, der für eine der Retroversion vorausgehende Harnverhaltung spricht, ist der von Hofmeier, in welchem eine Blasenparalyse die Rückwärtsneigung verursachte (No. 101). — Auch hat Leonides van Praag[1]) bei Schwangeren wahrgenommen, dass nur $^1/_4$ tägiges Verhalten des Urins immer einen höheren oder geringeren Grad von Retroversion hervorruft. — Dem entgegen vertritt Scanzoni[2]) die Ansicht Tyler Smith's, der die Harnretention als einen Folgezustand und nie als die Ursache der Lageabweichung betrachtet. — „Ist es aber einmal zu einer solchen Harnretention ge-

1) Neue Zeitschr. f. Gbtsk. Bd. 29. S. 241.
2) Gbtsh. 4. Aufl. II. Thl. S. 40 etc.

kommen," schreibt Scanzoni, „so erhebt sich die ausgedehnte Blase hoch in die Bauchhöhle empor, zieht natürlich den *Cervix uteri* nach und steigert somit die Retroversion; der Fundus selbst ist aber dabei einem unmittelbaren Drucke von Seite der ausgedehnten Blase entzogen."

Die oben angeführten Fälle machen es mir unzweifelhaft, dass Urinretention als eine Gelegenheitsursache der Retroversion betrachtet werden dürfe, dass jedoch in weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle die Ischurie eine secundäre Rolle spielt, übrigens sehr wohl geeignet ist, die bereits vorhandene Lageabweichung zu unterhalten und zu steigern. Es ist klar, dass der Druck der Bauchpresse bei angefüllter Blase nur um so leichter den Uterus retrovertiren kann, wie in der That die Beobachtungen 83 und 84 zeigen.

Symptome.

Die Symptome der Rückwärtsneigung der schwangeren Gebärmutter sind in allen Krankengeschichten, Handbüchern u. s. w. so übereinstimmend beschrieben, dass ich mich in dieser Beziehung wohl kurz fassen darf.

Es beginnt das Leiden je nach dem plötzlichen oder langsamen Eintreten desselben verschieden. Ist es plötzlich entstanden, so verspürt die Kranke gewöhnlich sogleich eine ungewöhnliche, schmerzhafte Empfindung im Leibe, den Lenden, dem Rücken und Kreuze, sie bekommt heftige Cardialgie, Erbrechen, Ohnmacht, grosse Angst und Zittern der Glieder, vielleicht selbst Convulsionen (Gräfe), ihr Puls ist fadenförmig und beschleunigt, die Haut bedeckt sich mit Schweiss, kurz wir haben Symptome, die sich wohl als reflectorische Folgen einer Reizung oder Zerrung der in den breiten Mutterbändern eingeschlossenen Nerven auffassen lassen und denjenigen ähnlich sind, die wir auch anderwärts bei plötzlichen heftigen Insulten des Nervensystems eintreten sehen.

Bei der langsamen Entstehung machen anfangs Schmerzen an der Innenseite der Schenkel und in den Lenden, sowie

lästiges Drängen nach unten die einzigen Beschwerden aus, welche oft nicht beobachtet werden, bis eine Reihe anderer schwerer Symptome die Kranke ärztliche Hülfe suchen lässt. Unter diesen Erscheinungen sind es Störungen in der Urin- und Stuhlentleerung, welche am meisten unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. — Die Beschwerden in der Harnentleerung hängen entweder ab von dem Drucke des *Cervix uteri* auf die Urethra oder beruhen auf Zerrung resp. Reizung der Urethralnerven, die eine spastische Zusammenziehung der Harnröhrenmuskeln und dadurch nach Budge Ischurie einleiten. Im Anfange besteht oft nur ein häufiger, aber schwierig zu befriedigender Drang zum Urinlassen, der Urin wird unter Brennen oder Schmerzen entleert. Danach tritt vollständige Ischurie ein. Im ferneren Verlaufe kann sich der Harn nur tropfenweise aus der stark gefüllten Blase entleeren. Im Gefolge der Ischurie entwickeln sich allmählig Ausdehnung der Harnwege, der Blase, der Ureteren und des Nierenbeckens (auch in unserem Falle sehr entwickelt), *Morbus Brighti, Uraemie etc.*

Die Kothverhaltung ist offenbar dadurch bedingt, dass der Uterus, welcher entweder die Beckenhöhle ganz ausfüllt oder doch in die Aushöhlung des Kreuzbeines auffallend weit hineinragt, den Mastdarm gegen die hintere Beckenwand anpresst. Sie äussert sich anfänglich nur als seltene Stuhlentleerung, oft mit Tenesmus verbunden, bald aber wird sie vollständig und führt in allmäliger Progression zu Gasanhäufung und darum zu Ructus, Erbrechen, selbst Ileus, wie unter anderen auch der von mir beobachtete Fall beweist. Ferner ist hervorzuheben, dass sich an die Harn- und Kothverhaltung häufig eine Peritonitis anschliesst, die von den durch die stagnirenden Excrete gereizten Blasen- und Darmwänden ihren Ausgang nimmt.

Die Diagnose ist jedoch durch diese Symptome allein nicht möglich, was die häufige, unheilvolle Verwechslung der Retroversion der schwangeren Gebärmutter mit anderen Krank-

heitszuständen, wie z. B. mit *Ascites, Extrauterinschwangerschaft, Haematocele, Ovarialkysten* beweist. Die Diagnose ist vielmehr nur auf Grund einer genauen inneren und äusseren Untersuchung möglich. — Die *Exploratio per vaginam* ergibt je nach dem Grade der Retroversion des schwangeren Uterus einen verschiedenen Befund. Den *Muttermund* findet man bei geringeren Graden in gleicher Höhe mit dem unteren Rande der Symphyse oder gerade hinter der Schoossfuge, in höheren oder den höchsten Graden steht derselbe in der Höhe des oberen Schoossfugenrandes oder selbst soweit über denselben hinaufgerückt, so dass man ihn nur sehr schwierig mit dem explorirenden Finger erreichen kann. Bei Retroflexio aber findet man den Muttermund gerade nach unten oder vorn und unten gerichtet und die Vaginalportion oder den ganzen Gebärmutterhals winkelig gegen den Körper eingeknickt.

Der *Fundus uteri* ist bei dem fraglichen Uebel mehr oder weniger unter dem Vorberg herabgetreten und ruht bei dem höchsten Grade auf dem Damme. — Die hintere Scheidenwand ist durch den Gebärmutterkörper stark vorgetrieben, der hintere Blindsack des Scheidengewölbes ist mehr oder weniger vollständig ausgeglichen, die vordere Scheidenwand aufwärts verlängert. Der Uterus selbst ist je nach der Dauer der Schwangerschaft verschieden stark ausgedehnt, fühlt sich mehr oder weniger elastisch gespannt an und erscheint bei Druck gewöhnlich empfindlich. — Die Harnblase bietet bei der äusseren Untersuchung eine je nach der Dauer der Retroversion verschieden grosse, oft bis zu dem Nabel reichende fluctuirende Geschwulst dar, welche den Leib stark ausdehnt und bei Berührung mehr oder minder schmerzhaft ist. — Manchmal fand man die äusseren Schamtheile beträchtlich geschwollen und die Füsse öfters ödematös.

Bezüglich der Unterscheidung der Retroversion der schwangeren Gebärmutter von anderen Beckentumoren kann ich auf die Handbücher der Gynaekologie verweisen.

Meine Casuistik ergibt in Bezug auf die Periode der

Schwangerschaft, bis zu welcher die Retroversion dauerte oder in welcher sie zur Behandlung kam, Folgendes:

Im	2.—3.	Monate	schwanger	waren	10 Kranke
„	3.	„	„	„	39 „
„	3.—4.	„	„	„	25 „
„	4.	„	„	„	33 „
„	4.—5.	„	„	„	12 „
„	5.	„	„	„	4 „
„	5.—6.	„	„	„	1 „ (150)
„	6.	„	„	„	3 „ (89. 91. 97. 99.)
„	6.—7.	„	„	„	1 „ (6)
„	7.	„	„	„	2 „ (35. 46)
„	7.—8.	„	„	„	1 „ (44)
„	8.	„	„	„	1 „ (64)
					132.

Wie sich zur Genüge aus den obigen Mittheilungen ergibt, fällt die grösste Häufigkeit der Erkrankungen auf den 3.—4. Monat.

Ob eine Retroversion der schwangeren Gebärmutter auch noch in den letzten 3 Monaten und namentlich ob sie auch noch am normalen Schwangerschaftsende vorkommen könne, darüber sind die Ansichten sehr getheilt. (S. W. Franke Monatsch. f. Geb. 21 p. 161 ff.) Dass eine Retroflexio am Normalende noch bestehen kann, lehrt die Beobachtung von Oldham (Nr. 100). Fälle dieser Art sind möglicherweise aus Retroversion hervorgegangen. Denn ist das Maximum der Verlängerung der Scheide nach vorn oben erreicht, so wird dadurch der Cervix fixirt, und wenn nun der am Fundus gestützte übrige Uterus nach vorn oben fortwächst, so muss er winklig zum Cervix gestellt werden. Für andere Fälle möchte das gelten, was zuerst Mende aussprach, dann auch Kiwisch, Scanzoni, Veit, Braun behaupteten, dass nur der hintere untere Theil des Uteruskörpers in Form eines Divertikels ins Becken hineinragt, der Fundus sich auf-

wärts gegen das Zwerchfell entwickelt, während die Vaginalportion wie anfänglich oberhalb der Schoossfuge stehen bleibt. Diese Anomalie, *Retroversio uteri partialis*, ist ein Mittelding zwischen Lage- und Gestaltanomalie und mag sich wohl öfters, doch nicht constant, aus einer primären Retroversion hervorbilden. Dagegen möchte ich mit den meisten Neuerern das wirkliche Vorkommen einer reinen *Retroversio uteri* am normalen Schwangerschaftsende bezweifeln, weil sich die Scheide nicht wohl entsprechend der Länge einer hochschwangeren Gebärmutter nach oben verlängern kann, ohne den Gebärmutterhals nach unten umzuknicken, also eine Retroflexion herzustellen.

Der einzige Fall, in dem Retroversio bis zum normalen Schwangerschaftsende fortbestand, ist der von Macleod mitgetheilte (Glasgow med. Journ. 1857. Januar), aus Martin's Beugungen und Neigungen des Uterus von mir entnommene Fall. Hier starb die Kranke unentbunden am vollen Schwangerschaftsende. Bei der Section fanden sich Verwachsungen des ausgedehnten Mutterkörpers mit den Bauchwandungen in den Weichengegenden und mit dem Quergrimmdarm, woselbst eine federspulstarke Communication bestand. Der Muttergrund war fest mit dem Mastdarm und dem das Kreuzbein überziehenden Bauchfell verlöthet. Die sehr dünnen Gebärmutterwandungen umschlossen die fauligen Reste eines fünfmonatlichen Fötus und die Placenta. — Durch letzteren Befund verliert aber der Fall seine Bedeutung, denn nach dem Absterben des Fötus pflegt der Fötus nicht mehr voluminöser zu werden, im Gegentheil zu collabiren. So blieb denn wohl ein Uterus von der Grösse eines fünfmonatlichen Organs bis zum Ende der Schwangerschaft reclinirt. Und da Reclination eines fünfmonatlichen Fruchthalters factisch vorkommt, so kann es nicht weiter befremden, dass ein wegen Tod der Frucht nicht weiter an Volum zunehmendes Organ auch einmal ausnahmsweise bis zum normalen Schwangerschaftsende seine reclinirte Stellung beibehält.

Verlauf und Ausgang.

Aus den mir vorliegenden 150 Beobachtungen ist bezüglich des Verlaufes und Ausganges Folgendes anzuführen:

Erhaltung der Mütter	128 Mal	=	85,3 %
Tod der Mütter	22 „	=	14,7 %
	150		
Fortdauer der Schwangerschaft nach Gradstellung des Uterus, Genesung der Mütter	97 Mal	=	64,6 %
Tod der Schwangeren	18 „	=	12 %
a) bei noch bestehender Retroversion . . . . . 12 Mal			
b) nach stattgehabter Reposition . . . . . 6 „			
Eintritt von Abort oder Frühgeburt, Erhaltung der Mütter	29 „	=	19,3 %
a) nach Reposition oder Repositionsversuchen 12 Mal			
b) nach Reposition durch accessorische Ereign. 10 „			
c) spontan . . . . . 6 „			
d) künstlich bewirkt . 2 „			
Eintritt von Abort, Tod der Wöchnerinnen	4 „	=	2,6 %
Ausstossung von Knochenstücken durch eine in der vorderen Mastdarmwand befindliche Oeffnung, darnach Genesung der Mütter	2 „	=	1,5 %
	150		

Der lethale Ausgang bei der Mutter wurde veranlasst durch Cystitis purulenta (Nr. 84), Ruptur der Blase (2, 4, 13), Peritonitis (34, 74, 78, 81, 122), angeblich durch blossen Collapsus (3, 6, 76, 91), Dysenteria coli, Pneum. lobul. lat. utr.,

in den Nieren 2 metastatische Abscesse (104), Riss im Peritonäum vor dem Sacrum, wodurch Communication mit dem Mastdarm und mit der Vagina (36), Urinverhaltung, Urämie (in 1, 5, 79), Riss in der hinteren Wand der Scheide (15), Ileus, Peritonitis, Brand der Blase (in meinem Falle 150), Tod der Unentbundenen am vollen Ende der Schwangerschaft (87).

Betrachten wir nun diese Ergebnisse meiner Casuistik, so sehen wir, dass die Prognose einer *Retroversio uteri gravidi*, wenn sich der Uterus entweder spontan reponirt oder durch Kunsthülfe in seine richtige Lage gebracht worden, eine nicht ungünstige ist. Es endeten nämlich 85 % der Fälle mit Genesung, 15 % mit Tod der Frauen. In 64 % der Fälle genas die Frau nach spontaner oder künstlicher Reduction des Uterus und wurde die Schwangerschaft nicht unterbrochen.

Die grössere Procentzahl der Todesfälle wurde dadurch herbeigeführt, dass der retrovertirte Uterus zu fest im Becken incarcerirt oder durch Adhäsionen zu stark fixirt war, als dass er reponirt werden konnte, oder dass man das Uebel bei Lebzeiten der Frau gar nicht erkannte. — In einigen Fällen endete die Retroversion mit Durchbruch des Gebärmuttergrundes und Austritt von Fötustheilen durch den perforirten Mastdarm.

Obwohl ich mich keinen Illusionen hingebe bezüglich der Sicherheit der statistischen Angaben, welche sich auf eine aus den verschiedensten Journalen zusammengetragene Casuistik stützen, so halte ich doch die Bemerkung Scanzoni's, dass die Prognose meist zweifelhaft für die Mutter und beinahe immer lethal für die Frucht sei, für zu weit gehend, zumal für unsere Zeit, in der man das Uebel genau kennt und zweckmässig zu behandeln versteht. Ich kann mich dabei auch auf die Erfahrungen von Busch stützen, der unter 75 von ihm behandelten Fällen nur 5 Aborte nach verspäteter Reposition und in den übrigen Fällen Fortdauer der Schwangerschaft bis zu deren Normalende beobachtete, ferner auf Martin, der in 41 Fällen 26 Mal die Schwangerschaft fortdauern

14 Mal Abort oder Frühgeburt eintreten sah und nur eine Frau verlor, sodann auf Meissner, der in 22 Fällen nach bewirkter Reposition jedesmal die Schwangerschaft ihr normales Ende erreichen sah, so wie endlich auf die Beobachtungen von Hesse und Trefurt, die je in 5 Fällen ein glückliches Resultat erlangten.

Behandlung.

Bei der Besprechung der Behandlung sollen vorerst, dem Plane meiner Abhandlung gemäss, die nackten aus den Listen gewonnenen Resultate gegeben, und daran einige Bemerkungen geknüpft werden.

Eine spontane Reposition wurde bewirkt in 32 Fällen und zwar auf folgende Weise:

Durch blosse passende Lagerung der Kranken in 2 Fällen. Einmal von Küchenmeister (Nr. 75), der bei einer im 4. Monat Schwangern, nachdem vorhergehende Repositionsversuche den Cervix beweglich gemacht hatten, die Bauchlage einnehmen liess. Ein ander Mal wurde von Martin (Nr. 145) fortgesetzte Seitenlage bei einer dreimonatlichen Schwangern mit Glück angewandt.

Durch blosse Katherisation wurde eine spontane Reposition der Gebärmutter bei 29 Frauen erzielt; darunter waren die meisten zwischen dem 3.—4. Monat schwanger. Ohne Unterbrechung der Schwangerschaft gelang die Reposition aber auch noch im 6. Monat (Nr. 99) und sogar im 8. Monat trat noch Reposition ein, der jedoch Frühgeburt folgte. Unter den übrigen Fällen trat nur 1 Mal Abort ein. In den meisten Fällen fand die spontane Reposition schon nach 3 — 6 Tagen, in einigen erst nach 3 Wochen statt. In 4 Fällen bewirkte der Katheterismus noch nach vergeblichen Repositionsversuchen die spontane Aufrichtung.

Eine spontane Reposition nach Entleerung einer enormen Masse von Fäcalmassen durch mehrfache Anwendung von Klystieren tritt uns in Nr. 51 entgegen.

Man fühlte beim Exploriren harte Skybala oberhalb des Uterusgrundes, welche denselben in die Höhe zu steigen verhinderten.

Die künstliche Reposition, und zwar nach der Methode von Schreger durch die Scheide, wurde in 55 Fällen vorgenommen. Die betreffenden Frauen waren schwanger $2^1/_2$ Monat 5, 3—4 (incl.) M. 28, zwischen 4.—5. M. (incl.) 16, Mitte des 8. Monats 1 (de Billi), in den 5 übrigen Fällen fehlt die Notiz über die Periode der Schwangerschaft. Martin gebrauchte in 29 Fällen von 41 immer nur 2—4 Finger (ausnahmsweise die ganze Hand). Ausserdem ist in 3 Beobachtungen die Reposition mit 2 Fingern gelungen, in 3 Fällen ist die Fingerzahl nicht angegeben, in den übrigen 19 Beobachtungen gelang die Reposition durch das Einführen der ganzen Hand oder der 4 Finger. Unter diesen wurde 2 Mal vorher die Reposition durch den Mastdarm und die Scheide mit 2 Fingern versucht, die Operation gelang aber erst nach Eingehen mit der ganzen Hand in die Scheide (Nr. 28, 29), in 4 anderen Beobachtungen lesen wir, dass ein Repositionsversuch mit 2, ja 4 Fingern durch die Scheide nicht zum Ziele führte, während ein solcher mit der ganzen Hand von Erfolg gekrönt wurde.

Der Ausgang dieser Operationsmethode war in weitaus der Mehrzahl der Fälle ein guter für Mutter und Kind. Unter den von Martin auf diese Weise operirten Kranken genasen nicht allein sämmtliche Mütter, sondern es traten auch nur 8 frühzeitige Geburten ein, die angeblich meist durch neue Schädlichkeiten bedingt waren. Unter den anderen Beobachtungen trat in Nr. 92 Abort ein. In einem anderen Falle (Nr. 13) starb die Frau, welche 3 Wochen an Urinverhaltung gelitten hatte, gleich nach der Reposition, und wurde bei der Autopsie eine Blasenruptur gefunden. Auch in meinem Falle trat der Tod der Mutter 3 Tage nach der glücklichen Reposition in Folge von Blasengangrän ein.

Die Reposition durch den Mastdarm (Grégoire-

Richter'sche Methode) wurde 18 Mal unternommen. Unter diesen waren 17 Kranke zwischen dem 3.—5. (incl.) Monat, 1 im 6. Monat. In 14 Fällen gelang die Reposition, 1 Mal trat Abort ein. In 4 Fällen erfolgten Recidive, denen die Mütter erlagen.

Was die Art der Operation anlangt, so ist in 5 Fällen die Zahl der eingeführten Finger nicht angegeben, 4 Mal wurde die ganze Hand eingeführt, worauf 1 Mal Recidiv und Tod der Mutter und 3 Mal glücklicher Ausgang für Mutter und Kind beobachtet wurde; 9 Mal wurde nur der Zeige- und Mittelfinger in den Anus eingeführt.

Die Reduction durch gleichzeitig in die Vagina und das Rectum eingeführte Finger wurde von Hooper und Bird (No. 10 u. 11) vorgenommen. Es wurden 2 Finger in den Mastdarm gebracht, womit man den Boden der Gebärmutter aufwärts stiess und 2 Finger der anderen Hand in die Mutterscheide einführt, welche den Gebärmuttergrund herunterzogen. Hierdurch gelang die Reposition endlich nach vieler Arbeit. Die Kranken waren im 4. Monate schwanger.

Eine Reduction mit Hülfe eines hinter den Gebärmuttergrund eingeführten Hebels wurde von Bluny (Nr. 83) nach vergeblicher Anwendung anderer Methoden erfolgreich bewerkstelligt. In einem anderen Falle führte Wohlgemuth einen Braun'schen Colpeuryntер in den Mastdarm, wodurch die Reposition gelang.

Meine Tabelle weist ausserdem zwei Fälle auf, in denen eine Paracenthese der Blase über dem Schambein gemacht wurde. Cheston (Nr. 20) punktirte die Blase über dem Schambeine als ihm die Katheterisation nicht gelang. Einen Tag nach der Operation stand die Gebärmutter, welche vorher durch keinen Handgriff reponirt werden konnte, in natürlicher Lage. Die Frau kam glücklich nieder. — Ebenso punktirte Münchmeyer (Nr. 98) nachdem alle Katheterisations- und Repositionsversuche gescheitert haben, die Blase

oberhalb der Symphyse. Die Reposition gelang jedoch wegen der festen Stellung des Uterus auch nachher nur mit bedeutender Kraftanstrengung. Die Mutter genas.

Einleitung der Frühgeburt resp. des Abortus durch den Eihautstich als vorbereitendes, die spontane oder künstliche Reduction ermöglichendes Verfahren sehen wir nach anderen unglücklichen Versuchen in Nr. 65 u. 146 mit Erfolg unternommen.

Endlich befinden sich in meiner Liste 2 Fälle, in welchen Punction des Uterus von der Scheide aus vorgenommen wurde, und die ich der Seltenheit der Operation wegen etwas näher anführen will. Der eine Fall wird von Delaharpe (Nr. 84) berichtet: Es ist eine Schwangere von $4^1/_2$ Monaten, die mit completer Retroversion des Uterus behaftet war. Lauwarme Bäder, Katheterisation, Repositionsversuche — Alles vergebens. Versuch mit Mutterkorn und dann mit warmen Douchen den künstlichen Abortus einzuleiten erfolglos. Als letzter Versuch Punction des Uterus von der Scheide aus, wodurch jedoch auch keine Contraction des Uterus hervorgerufen wurde. Zwei Tage darauf Tod. Die Section ergab acute Erweichung der Blase, Peritonitis. — Der andere Fall kam Martin (Nr. 122) vor: Schwangere von $4^1/_2$ Monaten, die seit 3 Wochen an Urinverhaltung leidet. Steigerung der das Leben bedrohenden Erscheinungen. Daher Punction des Uterus von der hinteren Scheidenwand aus. Der Entleerung von $^1/_2$ Qu. Fruchtwasser folgt Erleichterung und am 3. Tag darauf Ausstossung des Eis. Dennoch keine Reduction. Fortdauer der Peritonitis und 6 Tage nach der Operation Tod.

In den übrigen Fällen, die meine Tabelle aufzeigt, war die Reposition theils nicht möglich, theils wurde sie von den Kranken verweigert, theils wurde die Rückwärtsneigung vom Arzte nicht erkannt. Alle diese Fälle endeten mit Abort, oder mit Tod der Mutter oder mit beiden Unfällen zugleich.

Wie sich aus den angeführten Daten ergibt, hat man die Retroversion nach einem doppelten Plane behandelt, indem

man entweder durch Katheterisation, entsprechende Lagerung, Sorge für rechtzeitige Stuhlentleerung die spontane Reposition zu begünstigen oder indem man durch einen Operativeingriff das Organ in seine richtige Lage zu bringen suchte.

In frischen Fällen von Rückwärtsneigung bei einer nicht über den 4. Monat hinausgehenden Schwangerschaft mag überhaupt die periodische Entleerung der Blase genügen, um den Uterus wieder in seine natürliche Lage zu bringen. Die gleichzeitige Sorge für Stuhlentleerung und eine solche Lage der Kranken, die den Druck der Gedärme auf den Uterus möglichst vermindert und am wenigsten ermüdet, d. h. anhaltende Seitenlage, oder diese abwechselnd mit Seiten-Bauchlage, wird wesentlich zur spontanen Reposition des Uterus beigetragen. Diese spontane Reposition geschieht nach Martin's Angabe, der sich auf eine von Spiegelberg bei einer nichtschwangeren Enthaupteten angestelltes Experiment stützt, durch die Zusammenziehung der aus glatten und quergestreiften Muskelfasern gebildeten runden Mutterbänder. Diese Bänder werden aber selbstverständlich erst dann die Aufrichtung des Uterus bewirken, wenn die vom Bauche aus wirkenden mechanischen Hindernisse (volle Blase und Gedärme) beseitigt sind und ausserdem leichter den angegebenen Effect herbeiführen, wenn sie nicht das volle Gewicht der Gebärmutter heben müssen. Busch[1]) räth der obigen Behandlungsweise sehr eifrig das Wort, indem unter 75 von ihm verzeichneten Fällen von *Retroversio uteri gravidi* bei 69 derselben der Uterus wieder in die Höhe stieg und 65 dieser Frauen schwanger blieben, während in 4 vernachlässigten Fällen, bei welchen die Urinverhaltung schon 8 Tage gedauert hatte, der Abortus erfolgte. In 5 Fällen musste nachträglich Reposition gemacht werden und in diesen allen erfolgte Abortus. Auch Burn's[2]) Beob-

1) Geschltsl. des Weib. 3. S. 581.

2) John Burn's Grunds. der Geburtshülfe; aus dem Engl. von E. H. C. Kölpin. Stettin 1820.

achtungen sprechen für eine erfolgreiche Behandlung unseres Uebels durch blosse Katheterisation. Croft und Michaëlis, von denen ich je 2 glücklich behandelte Fälle (Nr. 21, 22, 25 u. 26) registrirt habe, Denman, Boër sind ebenfalls Vertreter dieser Ansicht. So auch Ramsbotham, von dem ich 7 glücklich geheilte Fälle verzeichnet finde.

Die Application des Katheters hat jedoch oft ihre grössten Schwierigkeiten, wie neben einer Menge von anderen auch gerade mein Fall beweist. Sowohl in letztem Falle, als auch in den meisten übrigen wird die Schwierigkeit der Katheterisation dadurch bedingt, dass die über das *os pubis* hinausgedrängte *portio vaginalis* des reclinirten Uterus die Harnblase nach vorn drängt, wodurch der Anfang der Harnröhre stark nach aufwärts gezogen, und deren Krümmung bedeutend vermehrt wird. Die Spitze des Instrumentes wird dann, wenn nicht mit grossem Geschick verfahren wird, an der Rückseite der Symphyse anstossen. Ausserdem ist zu bedenken, dass durch eine stark aufwärts gerückte Vaginalportion die hintere Wand des unteren Blasenabschnittes an die vordere stark angepresst und damit an diesem Abschnitte die Lichtung der Blase in eine capilläre Spalte verwandelt wird, die dann der Katheter zunächst durchdringen muss, bevor er in den urinhaltigen Theil der Blase gelangt. — Die Section in dem Falle von Delaharpe (Nr. 84) ist in einer Beziehung interessant. Ging man hier aus dem erweiterten Theile der Harnblase nach abwärts, so gelangte man hinter der Symphyse an eine ganz enge Stelle und darauf weiter nach unten in den unteren Theil der Blase, der beinahe den Umfang einer normalen Harnblase hatte. Durch diese Veränderungen nun wird der so wichtigen Entleerung vermittelst des Katheters ein Hinderniss gesetzt, wenn nicht dieselbe unmöglich gemacht. Die Einführung eines geraden metallenen Katheters ist gewöhnlich unmöglich, auch ist das Katheterisiren mit einem mässig gekrümmten, männlichen Katheter, wie ihn Scanzoni empfiehlt, oft nicht auszuführen. Es empfiehlt sich vielmehr der

auch von Meissner, Braun, Busch, Hohl, Küchenmeister u. A. angerathene elastische männliche Katheter, wie er auch in Fall 150 von Herrn Professor Wernher, nachdem die Application aller anderen Katheter misslungen war, angewandt wurde. Mit einem solchen Katheter wird man der Richtung der verzogenen Harnröhre am besten und ohne Verletzung folgen können. In manchen Fällen wurde die Application des Katheters erleichtert, indem man den die Harnröhre zusammendrückenden Uterus vermittelst zweier in die Vagina eingeführter Finger von dem Schambein abdrängte. Dies beweisen die Beobachtungen von Desgranges (Nr. 8) und von Leopold (Nr. 53 und 54). Von dieser, auch von Busch, Scanzoni u. A. empfohlenen Verfahrungsweise will Hohl (a. a. O. S. 242) nie eine Erleichterung gefunden haben, da das Hinderniss für die Einführung des Katheters immer höher sitze. Derselbe lässt vielmehr entweder von der Schwangeren oder von einem Gehülfen den Bauch sammt der angefüllten Blase mit zwei Händen, die quer einige Zoll über den horizontalen Schambeinästen angelegt werden, behutsam nach oben heben. Dieses einfache Verfahren, wobei die Harnröhre und der Blasenhals von Falten und dem Eindrucke der Compressionsstelle durch milde Streckung befreit und der Uterus etwas gehoben wird, hat Hohl immer zum Ziele geführt. Die Seitenlage wird bei der Application am meisten empfohlen (Busch, Hohl, Braun); Scanzoni räth bei Anlegung des männlichen Metallkatheters die Rücken- und Knieellenbogenlage einnehmen zu lassen, Nägelé-Grenser wendet die Knieellenbogenlage an.

Ist der Fall durch die bereits eingetretenen Incarcerationserscheinungen nicht mehr geeignet zu der milderen Hülfe der blossen Katheterisation, oder ist man bei frisch eingetretener Retroversion wegen der Unmöglichkeit einer fortwährenden Ueberwachung der Kranken genöthigt, das Uebel möglichst rasch zu beseitigen, so treten Operativeingriffe, vor Allem die Reposition in ihre Rechte. Bevor jedoch diese in Anwendung

kommen, ist immer für eine sorgsame Entleerung der Blase zu sorgen. Denn die volle Urinblase hindert nicht allein den *Fundus uteri* sich nach vorn zu bewegen, und erschwert auf diese Weise die Reposition, sondern die schon sehr gespannte Blase könnte durch den bei der Operation noch hinzukommenden Druck leicht bersten. — Die Lage, welche die Kranke bei der Ausführung beider Repositionsmethoden am vortheilhaftesten einnimmt, ist die Knieellenbogenlage. Sie ist die am meisten gepriesene und auch nach meinen statistischen Zusammenstellungen am häufigsten mit Glück angewandt worden. In der genannten Lage üben die Baucheingeweide, welche beim Stehen der Frau auf die nach oben gerichtete, früher vordere, Fläche des Uterus drücken, keinen erheblichen Druck mehr auf die Gebärmutter aus, sie senken sich vielmehr nach der vorderen Bauchwand und gegen das Zwerchfell. Dieser Druck auf das Zwerchfell und auf die Bauchdecken wird bei unserer Lage die Kranke hindern durch Mitpressen die Manipulationen des Operateurs zu erschweren. Die Knieellenbogenlage ist jedenfalls bequemer als die von Godefroy (Nr. 86) gepriesene und mit Glück bei einer Schwangeren von $5^1/_2$ Monaten angewandte Lage, bei welcher sich Patientin mit Kopf und Händen auf den Fussboden stützte, während die Füsse und der Steiss im Bette lagen. Diese Lagerung erfüllt nicht mehr Indicationen als die Knieellenbogenlage. Auch sie befreit die Gebärmutter von dem Drucke der Eingeweide und hindert die Kranke am Mitpressen. Der Knieellenbogenlage in Beziehung auf Vortheile am nächsten steht die Seitenlage, namentlich die Sims'sche Seiten-Bauchlage. Am unvortheilhaftesten ist ungeachtet der von Hohl ausgegangenen Empfehlung derselben die Rückenlage, weil bei dieser einmal der Uterus seiner Schwere entgegen gehoben werden muss und ausserdem fortwährend den Druck der von der gespannten Bauchpresse comprimirten Unterleibsorgane mit voller Stärke empfängt.

Die Reposition selbst ist natürlich um so schwieriger aus-

zuführen, je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist. Ich kann aus meiner Liste jedoch Fälle anführen, in welchen Repositionen bei Frauen im 5. (Nr. 57 u. 52) und im 6. Monat (Nr. 97) mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind ausgeführt worden sind.

In den meisten Fällen wurde durch die Scheide, seltner durch den Mastdarm reponirt. In Bezug auf die Vorzüge beider Repositionsmethoden sind die Autoren, sowohl die älteren, als die neueren in zwei Lager getheilt. Unter den Alten sind es Grégoire, Richter, Sabatier, Parent, Bellanger, Vermandois u. A., unter den Neueren Burns, W. J. Schmitt, Kiwisch, Scanzoni, Braun, Seyfert u. A., welche der Repositionsmethode durch den Mastdarm den Vorzug geben, während schon Schreger, Schmidt, Eichhorn, Nägele, Lohmeyer, Meissner gegen die Methode durch den Mastdarm kämpften, und unter den neueren Gynaekologen Busch, Kilian, Hohl, Martin ebenfalls die Reposition durch die Scheide ausführen.

Meine Casuistik zeigt, dass beide Operationsmethoden in vielen Fällen mit Erfolg in Anwendung gezogen worden sind, die durch die Scheide aber entschieden häufiger als die durch den Mastdarm, dass ferner in anderen Fällen die Repositionsversuche durch den Mastdarm scheiterten, während die Reduction durch die Scheide gelang, und umgekehrt. Bezüglich des Erfolges ist zu erwähnen, dass bei der Reposition durch den Mastdarm 72,2 %, bei der durch die Scheide 80 % ein glückliches Ende nahmen.

Versuchen wir es die Vorzüge und Nachtheile der beiden Verfahren gegen einander zu stellen. Man hat der Reposition durch den Mastdarm nachgerühmt, dass dabei der Uterus und das Kind weniger leicht und nachtheilig gedrückt werde. Allein es ist aus anatomischen Gründen nicht abzusehen, wie die zwischen den Fingern des Operateurs und dem Uterus liegende vordere Mastdarmwand einen besseren Schutz für die Gebärmutter abgeben könne, als die hintere Scheidenwand.

Dann hat man behauptet, man könne per rectum tiefer in das Becken dringen und damit in grösserer Ausdehnung wirken als per vaginam und sich dabei auf Versuche von Amussat bezogen. Amussat hat jedoch an Leichen experimentirt, wo also der lebendige Widerstand durch die Contraction der Sphincteren wegfiel und desshalb kommt diesen Versuchen hier keine weitere Bedeutung zu. Die Beobachtung an Lebenden lehrt aber, dass das Rectum durch spastische Contraction schon 2 Fingern einen grossen Widerstand entgegensetzt, das Eindringen der ganzen Hand aber beträchtlich erschwert und für die Frau in hohem Grade schmerzhaft macht, wesshalb von Parent sogar die Incision des Sphincter vorgeschlagen worden ist. Die Reposition durch die Vagina leidet aber nicht an diesen Uebelständen, indem das Einführen der Hand bei Mehrgebärenden, bei welchen doch am häufigsten Retroversion beobachtet wird, durch Erschlaffung des Vestibulums ganz leicht gelingt. Nägelé[1]), der sehr eifrig gegen die Reposition durch den Mastdarm kämpft, bringt zu Gunsten der Reductionsmethode durch die Scheide auch noch vor, dass bei letzterem Verfahren der Druck mehr vorn auf den *fundus uteri* geschähe, wodurch dieser während des Repositionsmanövers stets in der Nähe der vorderen Fläche des Kreuzbeins, sonach der Uterus in der zur freien Drehung um die Queraxe günstigsten Lage erhalten werde.

Demnach ergibt sich ein nicht zu unterschätzender Vortheil für die Reposition durch die Scheide.

Die Reposition durch den Mastdarm — die ich als die älteste zuerst anführe — wird nach Scanzoni (a. a O. p. 47) folgendermassen gemacht: „Nachdem die Kranke an dem einen Bettrande niedergekniet ist, den Oberleib so tief als möglich nach vorne übergebeugt und auf den Ellenbogen gestützt, führt man die beölten Zeige- und Mittelfinger so hoch

1) Krkhtn. des weibl. Geschl. 1812. S. 350.

als möglich in das Rectum, den Daumen in die Vagina und versucht nun mit der Volarfläche der in den Mastdarm eingeführten zwei Finger einen schonenden, allmälig an Kraft zunehmenden Druck auf die der Hand zugekehrte Fläche des Uterus auszuüben, und zwar in der Richtung der Axe des Beckens, wobei man den Gebärmuttergrund, soviel es thunlich ist, vom Promontorium nach vorne zu schieben trachtet. Die Einführung des Daumens in die Vagina erscheint desshalb von Nutzen, weil dann durch die Möglichkeit, das Perinäum in die Höhe zu drängen, die in den Mastdarm eingelegten Finger höher hinaufreichen. Ist der Mastdarm weit genug, wie es in der Regel bei Schwangeren der Fall ist, die Reposition mittelst zweier Finger nicht möglich, so führe man allmälig die halbe Hand in das Rectum, wobei man den Vortheil hat, dass man mit der halben Hand höher hinaufreicht, als mit zwei Fingern, und mit der breiteren Fläche derselben einen viel ausgiebigeren, einen grösseren Umfang des Uterus treffenden Druck ausüben kann."

Interessant ist ein schon oben erwähnter Fall Amussat's, in welchem die Ursache der Retroversion in peritonitischen Adhärenzen bestand. Bei der Untersuchung fand Amussat im Grunde der Scheide an der linken Seite der durch den Uterus gebildeten Geschwulst starke bandartige Adhärenzen zwischen Gebärmutter und Mastdarm, rechts war der Uterus frei. Amussat brachte nun dadurch die Reposition zu Stande, dass er den Uterus energisch durch den in das Rectum eingeführten Finger von rechts nach links gleichsam torquirend bewegte und dadurch die Adhärenzen zerriss. — Auf dieselbe Art reponirte Leconte einen incarcerirten Uterus des 5. Monats (No. 52).

Was die Reposition durch die Scheide anlangt, so wird dieselbe am besten derart ausgeführt, dass man zwei bis vier Finger (ausnahmsweise die ganze Hand) in die Mutterscheide einführt, dieselben halb beugt, dicht an einander legt und nun mit den Rückflächen der zweiten und dritten Glieder

einen Druck auf den tiefstliegenden Theil der Gebärmutter anbringt. Man dränge nun den Muttergrund nicht stossweise, sondern allmälig und vorsichtig neben dem Vorberge unter dem einen Kreuzhüftgelenke her und suche den Fundus über den Eingang des kleinen Beckens zu erheben. Am besten wird man dem Rathe Credé's folgen, der den Uterus rechts am Vorgebirge vorbei zu leiten sucht, da dort der Raum durch den Mastdarm nicht beschränkt ist. Natürlich muss man sich hüten eine bedeutendere Kraft anzuwenden oder mittelst der Fingerspitzen eine Stelle des Uterus besonders zu drücken, weil sonst der Uterus derart verletzt wird, dass man Contractionen oder doch Ablösen der Eihäute von der Gebärmutterwand und dadurch Abort einleitet.

Genügt das manuelle Verfahren nicht, so hat man zu anderen Reductionsmitteln seine Zuflucht genommen. Schon Vermandois (a. a. O.) empfahl eine mit Wasser oder Luft gefüllte Hammelblase in den Mastdarm zu bringen, äusserlich eine dicke Compresse anzulegen und dieselbe mittelst einer Binde anzudrücken. Der Wohlgemuth'sche Fall (No. 72) zeigt uns eine durch den in den Mastdarm eingelegten Braun'schen Colpeurynter geheilte Retroversio uteri gravidi. Ausserdem wurde von Favrot (Rev. med. chirurg. Novbr. 1851), Gariel (Schmidt's Jahrb. Bd. 77, No. 1) eine Kautschukblase mit Glück angewandt.

Das ebenfalls für die Reduction angerathene Hysteromochlion von Richter, der geburtshülfliche Hebel (Dunal), der hohle Finger aus Silberblech, der Hebelkranz von Sander sind nach Braun nicht nur überflüssige, sondern auch gefährliche Geräthschaften. In dem einzigen Falle meiner Tabelle, in welchem ein solches Instrument und zwar ein in die Scheide eingeführter Hebel gebraucht wurde, gelang die Reposition, nachdem die Manualreposition durch die Scheide vergebens versucht worden war, mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind.

Haben alle Versuche der Manualreposition keinen Erfolg,

steigern sich die Incarcerationserscheinungen zu einem bedenklichen Grade, kann die überfüllte Harnblase trotz den hier in Betracht kommenden Cautelen nicht entleert werden, so hat man nur noch 3 Rettungsmittel, die dahin tendiren, durch Verkleinerung der die Beckenhöhle ausfüllenden Organe die Reduction möglich zu machen. Diese Mittel sind: 1) Paracenthese der Blase, 2) Punction der Eihäute und 3) Punction des Uterus zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Die Paracenthese der Blase ist unter diesen Mitteln jedenfalls das mildere, insofern es vielleicht noch die Reposition und die Fortdauer der Schwangerschaft ermöglicht. Wenigstens war in den 2 mir vorliegenden Beobachtungen von Cheston und Münchmeyer die Operation für Mutter und Kind mit Erfolg gekrönt (s. oben).

Die künstliche Erregung der Frühgeburt durch den Eihautstich wird wohl in den meisten Fällen von *Retroversio uteri gravidi* wegen der meistens unerreichbaren Lage des Muttermundes nicht möglich sein. In meiner Casuistik sahen wir dieselbe jedoch zweimal (No. 65 und 146) ausgeführt und mit Genesung der Mutter enden.

Von Punction des Uterus von der Scheide aus habe ich 2 Fälle aufzuweisen, die aber beide mit dem Tode endeten (Delaharpe, Martin s. vorn). — Durch den Mastdarm führte Viricel (Finez, Thése in. de Paris 1813. No. 78) die Punction eines $4^1/_2$—5monatlichen Uterus mit Glück aus. Ebenso punctirte Baynham (Edinburgh med. a. surg. Journ. April 1830) einen Uterus von 6 Monaten.

Die Punction des Uterus ist zwar gefährlich, doch hat der unglückliche Ausgang derselben, wie auch in den von mir verzeichneten Fällen seinen Grund haupsächlich darin, dass mit der Operation so lange gezögert wird, bis entweder Ruptur der Blase eingetreten ist, oder die Entzündungserscheinungen den höchsten Grad erreicht haben.

Ausser diesen Operationsmethoden sind noch 2 empfohlen worden, die ich nur der Vollständigkeit halber hier anführen

will. Es ist dies der Schamfugenschnitt und der Bauchschnitt. Ersterer von Puriell (Medic. and Philos. Comment. by a Society in Edinb. tome VI) zuerst empfohlen und von Anderen (Richter, Boivin, Carus u. A.) unterstützt, ist noch nie ausgeführt worden und nach Kilian, Busch, Hohl vollständig zu verwerfen. Dasselbe gilt von dem von Callisen empfohlenen Bauchschnitt.

Nach der Reposition muss die Hauptsorge des Arztes darauf gerichtet sein, einem Recidive vorzubeugen. Ruhiges Verhalten im Bette, wobei Seitenlage von den meisten Autoren empfohlen wird, Sorge für regelmässige Entleerung des Urins und der Fäces reicht in den meisten Fällen hin, in denen die Enzündungserscheinungen nicht einer besonderen Behandlung bedürfen.